

ادوات التوالين^{مصري} ومستحضرات التجميل والميكاج

تأليف

ميسل^{مصري} وجنري

بكالوريوس في العلوم

عضو الجمعية الكيميائية المصرية

إخصائي في الزيوت والصابون ومستحضرات التجميل

كيميائي أول شركة النيل للحليج سابقا

الطبعة الأولى

١٩٤٦

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

الناشر: مكتبة الانجلو المصرية

٣٣ شارع قصر النيل تليفون ٥٠٣٣٧

بسم الرحمن الرحيم

يوم خلق الله الجمال فأبدع ... طغى الجميل على غير الجميل فهب هذا يحاول البقاء بجواره ، فالبقاء للأصلح . والأيام وعاديات الدهر قاعدات للجمال بالمرصاد . فلا الشباب دائم ولا الجمال بياق . . وأنتى لمن بلغ من الجمال مركزاً سامياً ففقدته أن يسكت على ما فقد ، وأنى لمن شامتة الأيام فى مراتب من الحسن دنيا أن يقنع بما قسم الله له ، وقد جبل الانسان على الطمع فى كل شىء !

لكل هذا اتجهت أنظار الانسان إلى العطائر ، علّ فى عقاقيره إصلاح ما أفسد الدهر وما قبحت صروف الأيام . وقد اقتضى تقدم الحضارة وفتوحات السينما والتثيل والسهرات والحفلات إلى أن يلجأ بنو الانسان — نساء ورجال — إلى بعض المستحضرات يستعينون بها على الظهور بالمظاهر التى يريدونها ابتغاءً للجمال أو إظهاراً لشكل تاربخى أو تقليداً لسمات غير سماتهم أو تنظيفاً لجلودهم بغير اغتسال أو شفاء لاصابات جلدية أو بشور أو حب الشباب أو غيرها .

لما كانت هذه أهمية المستحضرات وجب أن يكون تحضيرها تحضيراً صحيحاً وفقاً لطرق علمية سليمة ، من خامات خالية تمام الخلو من الشوائب التى تחדش نقاءها لتؤدى الغرض الذى حضرت من أجله ، دون خوف من أن تكون هى السبب فى إصابة قد تكون أفدح مما استخدم المستحضر لتغطيته ، فنكون كما يقول العوام ، بدلاً من أن يكحلها عماها ،

لذلك أقدمت على إخراج هذا الكتاب العلى عن مستحضرات التجميل وقد اختصرت فيه اختصارات كبيرة جداً خصوصاً في النواحي النظرية نظراً لظروف الورق الضيقة . ولكننى ، بقدر المستطاع ، عسائ ألا أكون قد أخللت بالغرض الأساسى ، وهو إعطاء التراكيب الصحية العلمية السليمة لهذه المستحضرات ، حتى إذا ما سمحت الظروف وجدنا مجال التطويل والاستفاضة فى جميع النواحي .

وعسائ أن أكون بهذا قد أديت واجبا قوميا نحو العربية ومصر الخالدة مهد الجمال ومحبيه ونحو مليكى المفدى راعى العلم وناصر النقدم فى البلاد ، حفظه الله وأيده بروح من عنده ، ووطد ملكه وعرشه ؟

لأوف

ميسر وحنرى

مستحضرات التجميل

مستحضرات التجميل ضرورة من ضروريات الحياة الحديثة اقتضاها تقدم العلم والمجتمع . ولا يتوقف رواج المستحضر ونجاحه على تركيبه فقط فقد ينجح مستحضر ناقص في التركيب عن مستحضر آخر ، أوفى منه بالغرض الذي جعل له وأتم تركيباً . ولكن النجاح يتوقف أيضاً على دقة الصنع وجمال التعبئة والتلوين والتعطير بالعطر المناسب ، وإكسابه الطعم اللائق إن كان من المواد التي تدخل الفم أو تقربه ، ولو باللامسة ، كأصابع أحمر الشفاه ... ومن مصلحة الصانع بعد كل هذا أن يدخل ضمن تركيب المستحضر مواداً حافظة تعمل أو تساعد على حفظ المستحضر دون تلف أو فساد طالما كان محفوظاً قبل بيعه للمستهلك .

ومن المسلم به في الصناعة الحديثة أن من أهم عوامل الرواج والنجاح لمستحضر ما ، جمال عبواته والافتتان في إعلانات الدعاية له .

صناعة وتعبئة المستحضرات

بين مستحضرات التجميل ما هو سائل وما هو لزج أو كريمي أو عجيني وما هو صلب أو مسحوق . ولكل نوع من هذه معدات خاصة ، سواء لتحضير المواد الأولية التي ستدخل في تركيب المستحضر أو لعمليات تركيب المستحضر نفسه ، التي قد تشمل التسخين أو الصهر أو الخلط أو الطحن ، ثم معدات التعبئة ثم التغليف ثم نقل المعبأ إلى حيث يخزن أو يلف في علب أو صناديق .

صناعة وتعبئة الغسولات

تشمل صناعة اللوسيونات (أو الغسولات) إذابة مواد صلبة أو سائلة في مذيبات أو عمليات توزيع مواد اللوسيون في سائل مذيب وذلك بعمليات رج وتقليب ثم عمليات ترويق المستحضر .

اللوسيونات الكحولية المائية قد تحضر برج المواد الداخلة في تحضيرها في مخلوط من الكحول والماء تركيزه هو نفس تركيز المستحضر النهائي حتى تذوب تماماً. وقد تحضر باذابة المواد التي تذوب في الكحول في مقدار من الكحول النقي (وليس الكحول المخفف) ثم يخفف هذا تدريجياً بإضافة المقدار المناسب من الماء المقطر مع التقليب المستمر، لئلا يزيد مقدار الماء في مكان ما من وعاء التحضير، فيترسب جزء من المادة التي أذيبت في الكحول. ومهما تكن الطريقة التي تتبع فإن التقليب والرج عامل أساسى في العملية وهو في العادة يكون بواسطة مراوح تدار بالكهرباء، ويوجد منها عادة عدة أنواع تناسب اتساع إناء التحضير والسكمية التي تحضر فيه، ووعاء التحضير يجب أن يكون من مادة لا تتأثر بالسوائل أو المواد التي تدخل في تركيب المستحضر وهو لذلك قد يكون مبطناً من الداخل وفي حوافيه بالزجاج أو قد يكون من النيكل النقي أو الألومنيوم أو من السبيكة المعروفة بمعدن «مونيل»، أو من صلب لا يصدأ، وذلك لتفادى تعليق أى أيونات معدنية في المستحضر قد تسبب تلفه أو إفساد رائحته أو لونه.

اللوسيونات غير الكحولية والمخاطات الصمغية وما يشبهها من المستحضرات يمكن أن تحضر في وعاء مزدوج الجدار يسخن بامرار البخار بين جداريه، أو في وعاء مفرد الجدار. وتحفظ الكتلة المقلبة ساخنة بإضافة ماء مقطر ساخن إليها مباشرة في وعاء التحضير. ثم تستمر عملية التقليب حتى تذوب جميع المواد الصلبة مكونة المحلول.

يأتى بعد الذوبان عملية الترويق أو صفاء المحلول ويتم هذا عادة بعملية الترشيح وفي بعض الحالات يستدعى الأمر تبريد المخلوط أولاً ثم سحب المحلول الرائق بواسطة التفريغ بطريقة المشعب «السيفون».

يجرى ترشيح الكميات البسيطة بالطرق المعملية المعتادة بواسطة ورق الترشيح كبير الحجم أو بواسطة عجينة أسبستوس، أو ورق، أو قماش ترشيح

مخصوص . وفى جميع هذه الحالات يرشح السائل تحت تأثير الجاذبية الأرضية . وهذه الطرق لا تناسب المستحضرات التى تحتوى على مقادير كبيرة من الكحول أو المواد الطيارة خوفاً من تبخر مثل هذه السوائل أثناء عملية الترشيح التى تكون فى المادة بطيئة نسبياً . ولكنها تصلح لترشيح المستحضرات المائية التى تزيد وترغى إذا رشحت بطريقة تفريغ الهواء . والطرق المعتادة لترشيح الكيماويات الكبيرة هى طريقة الترشيح تحت ضغط منخفض عن الضغط الجوى . وذلك بتفريغ الهواء ، فيترشح المحلول بمروره خلال وسط خاص مثل أقراص الزجاج المسحوق المضغوط ، أو عجائن الورق أو الأسبستوس أو قماش رقيق .

الحاليل المرشحة إما أن ترسل إلى أوانى التعبئة ملئها فى أوعيتها وإما أن ترسل إلى أوعية التخزين لتتعتق أو لحين الحاجة إلى ملئها .

تصلح أوعية التعبئة والتحضير المبطنة بالزجاج فى العادة لمعظم مستحضرات التجميل ما عدا تلك التى تحتوى على مقادير محسوسة من المواد القلوية مثل مزيلات الإهاب ، الكيوتيكل أو غطاء الجلد ، فى هذه الحالة تكون هذه الأوانى من النيكل النقى ، فهو شديد المقاومة لتأثير القلويات .

يجب العناية التامة بنظافة زجاج التعبئة . والزجاج القدر يغسل بالماء الساخن والصابون ثم بالماء الساخن ، ثم يجفف تماماً قبل التعبئة .

يمكن أن تعبأ جميع أنواع الزجاج بما فيها الزجاجات الرشاشة بواسطة جذب الأرض للسائل الذى يوضع فى خزان فوق الزجاج ، فيكفى ضغطه لنزوله وملئه للزجاجات بسرعة معقولة ، وفضلاً عن أن هذه الطريقة غير مكلفة فهى من أفضل الطرق لتعبئة الشامبو وسوائل التنظيف الأخرى الصابونية وغير الصابونية التى ترغى إذا عبئت بالضغط وكذلك للمستحضرات التى تحتوى على مقادير كبيرة من الكحول فهى عرضة لأن تفقد مقادير محسوسة منه إذا خفض الضغط فوقها .

ومن أفضل الطرق الحديثة لتعبئة المستحضرات السائلة عموماً طريقة

تفريغ الهواء إذ بواسطتها يمكن في وقت واحد ملئ مجموعات من الزجاجات ، بما فيها الزجاجات الرشاشة ، إلى ارتفاعات متساوية من السائل . وفي العادة لا تملأ الزجاجات لحافتها بل يترك فيها جزء صغير فارغ في أعلاها ليسمح للسائل بالتمدد . ويجب مراعاة أن تملأ جميع الزجاجات التي من حجم معين لنفس الارتفاع حتى يكون منظرها متناسقا عند ما توضع بجوار بعضها في نوافذ العرض أو فوق الرفوف .

وهناك بين المعدات الحديثة آلات تعبئة أتموماتيكية تقوم بإحضار الفوارغ ثم ملئها ثم نقلها إلى الجهاز التالي وهو جهاز الغلق أو البرشمة . ثم إلى مكان اللف .

عمليات غلق الزجاجات وشكل غطائها ولونه من أهم الأمور في رواج المستحضر عن طريق جذب الأنظار إليه . وهناك أجهزة غلق ميكانيكية لها ظروف تشبه الكشيتبان لها سقاطات تقبض على السدادات وتديرها حول فوهة الزجاجاة حتى تصبح محكمة الغلق ، عندئذ تنفك السقاطات من حولها وتتحرك الزجاجاة من مكانها ليحل محلها سواها وهكذا . وفي حالة الزجاجات التي تحتوى على سوائل طيارة يستحسن دائما تغطية سدادات الزجاجات بواسطة قلنسوات من الجيلاتين توضع في الماء مدة بسيطة حتى تطرى ، ثم تلبس فوق السداد وتغطي جزءا من عنق الزجاجاة ، وعندما تجف تلتصق بعنق الزجاجاة وبالسداد التصاقا تاما فتساعد على عدم تطاير السائل الطيار من السداد .

المستحلبات

إذا رج بعض من الزيت مع بعض الماء المقطر بشدة يفقد كل من الماء والزيت شفافيته وروقانه ويصبح المخلوطة معتما كالزجاج المصنفر الأبيض ، وهذا راجع إلى توزيع أو تشتيت كريات الزيت الدقيقة ، التي تكونت بفعل الرج الشديد ، في كتلة الماء . يسمى هذا المخلوطة المعتم الزيتي في الماء ، مستحلبا .

إذا ترك هذا المستحلب الوقتي هادئاً قليلاً من الوقت . انفصل الزيت في أعلى والماء في أسفل ، كل في طبقة رائقة شفافة كما كانا قبل الرج .

في الحالة الأولى وهي توزيع كريات دقيقة جداً من الزيت في الماء ، تعنى هذه العملية زيادة مساحة سطح الزيت الذى يلاصق سطح الماء زيادة عظيمة جداً رغم القوى الطبيعية التى تعمل في نفس الوقت لجعل هذا السطح أقل ما يمكن . بين هذه القوى الطبيعية « الشد البين سطحي » .

زيادة مساحة سطح بتشتيت كتلة واحدة

الحول للأصبع	عدد الكتل	السطح الكلى	السطح الممتد (المساحة المقسومة على الحجم)
١ - مستحلب	١	٦ سم مربع	٦
١ - ملليمتر (١-١٠)	١٠٠٠	٦٠ سم مربع	١٠×٦
١٠ - ملليمتر (١٠-١٠٠)	١٠٠٠٠٠	٦٠٠ سم مربع	١٠٠×٦
١٠٠ - ملليمتر (١٠٠-١٠٠٠)	١	٦٠٠٠ سم مربع	١٠٠×٦
١ - متر (١-١٠)	١	١٠٠٠٠ سم مربع	١٠٠×٦
١٠ - متر (١٠-١٠٠)	١٠	٦٠ متر مربع	١٠×٦
١٠٠ - متر (١٠٠-١٠٠٠)	١٠	٦٠٠ متر مربع	١٠×٦
١ - كيلومتر (١-١٠)	١٠	٦٠٠٠ متر مربع	١٠×٦
١٠ - كيلومتر (١٠-١٠٠)	١٠	٦٠٠٠٠ متر مربع	١٠×٦

مقبر = ملليميكرون
متر = ميكرون

كل مادة تضاف إلى الزيت والماء (في هذا المثال) لخفض هذا الشد البين سطحي بين الزيت والماء ، تساعد سهولة الاستحلاب وتشتيت كريات الزيت الدقيقة في الماء ، وتقلل من نزوعها إلى التجمع مرة أخرى .

ليس خفض الشد السطحي في حد ذاته هو العامل الأساسي في ثبات المستحلب وعدم انفصاله أو انشقاقه إلى مكونيه ، ولكنه الادمصاص (١) البين سطحي الذى يصحبه هو الذى يعمل على ذلك .

كبيرة الحجم التي تنشأ بتأثير الجاذبية كما هي الحال في اللبن غير المجنس (أى غير المتجانس) . والتكريم غير انفصال المستحلب أو انشقاقه ، ففي هذه الحالة الأخيرة يحدث أن انفصل الوسط الموزع (المشتت) إلى حالته الأصلية كطبقة مستقلة بذاتها . ولا يتوقف هذا الانفصال على التكريم ، فقد يحدث الانفصال تماما في مستحلب متجانس لا يظهر عليه أى عرض من أعراض التكريم . يحدث الانفصال عند ما تصبح طبقة المادة المستحلبة الموجودة في السطح المشترك بين مادتي المستحلب من الضعف بحيث لا تقوى على منع حدوث التثام الكريات .

هذا ويمكن إزالة التكريم في مستحلب ما بعملية تجنيسه ، وذلك بإنتاج كريات دقيقة ، متساوية الحجم تقريبا ، برجه بشدة في أجهزة خاصة تسمى المجنسات .

للاستحلاب نظريات عديدة ليس هذا مجال الاستفاضة فيها . لذلك فأننى أكتفى بهذا مقتصرًا على ما يفيد صانع مستحضرات التجميل .

أنواع المستحلبات :

المستحلب واحد من ثلاثة . فهو إما مستحلب زيتى في الماء . (يختصر في الكتابة رمزيا إلى (ز / م) ، وإما مستحلب مائى في الزيت (م / ز) وإما إماه مستحلب مزدوج .

المستحلب الزيتى في الماء هو الذى يكون وسطه المتصل (أى المغلف للآخر) مائيا . والمستحلب المائى في الزيت هو الذى يكون وسطه المتصل زيتيا أو مادة لا تذوب في الماء . والمستحلب المزدوج يتكون من مخلوط من النوعين السابقين من المستحلبات (مكونة من نفس السائلين) .

تتكون المستحلبات المائية في الزيت عند ما تكون نسبة الماء إلى الزيت منخفضة (أقل من واحد) . وفي بعض الأحيان تحدث زيادة الماء إلى مثل هذا المستحلب عكس نوعه أى يصبح زيتيا في الماء .

إذا أريد تحضير مستحلب مائى فى الزيت يضاف الماء الى المادة الزيتية .
وإذا أريد تحضير مستحلب زيتى فى الماء تضاف المادة الزيتية الى الماء .
وهذا لا يعنى أن الحالات السابقة تحدث دائما تحت جميع الظروف ،
ولكن إذا تساوت جميع الظروف الأخرى التى تؤثر فى تكوين المستحلب
فى الحالتين السابقتين ، مع توفر شرطيهما السابقين ، كان المستحلب الناتج عادة
هو ما توفر شرطه .

تصنيف نوع المستحلب :

يوجد عدة طرق لتحديد نوع المستحلب بعضها قديم والآخر أحدث
وأفضل ، أوردناها جميعا هنا اتماما للفائدة .

(١) لا يمكن أن يخفف المستحلب إلا إذا أضيف له كمية من مادة من
نوع وسطه المتصل نفسه . ولذلك يضاف قليل من المستحلب إلى قليل من
الماء فإذا انتشر فيها واختلط معها تماما كان المستحلب زيتيا فى الماء وإلا فهو
مائى فى الزيت .

(٢) إذا ذر قليل من صبغة تذوب فى الزيت ، مثل سودان ٣ ، فوق
سطح مستحلب ، لا يتلون المستحلب بلون الصبغة إلا إذا كان الوسط المتصل
له مادة زيتية ، أى أن المستحلب مائى فى الزيت . وإذا لم يتلون كان المستحلب
زيتيا فى الماء . وهذا على فرض أن مسحوق الصبغة لا يعكس المستحلب
نفسه إلى عكس نوعه .

كلا الطريقتين السابقتين تقودان الى الخطأ أحيانا ، نظرا لأن ظروف
الاشتغال بهما تؤدى أحيانا إلى عكس نوع المستحلب أثناء التجربة . ولذلك
فإن الطريقتين الآتيتين تفضلان عليهما .

(٣) إذا غمس قطبا بطارية فى مستحلب ومرر فيهما تيار كهربائى ،
فنظرا لأن الزيوت رديئة التوصيل للكهربائية بالنسبة للماء ومحاليله ، فإذا كان
التيار المار ضعيفا جدا ، أو لم يكن هناك تيار بالمرّة ، كما يدل على ذلك جلقا نومتر

ليس من الضروري أن تخفض المادة المستحلبة الشد السطحي ، مثال ذلك الصابونين ، ولكن يجب أن يكون لها القدرة على تكوين غشاء واق حول كل كرية .

المستحلبات الهيدروفيلية (مثل الصمغ العربي والجيلاتين والصابون) تساعد على تكوين مستحلبات زيتية في الماء .

المواد المستحلبة الهيدروفوبية (مثل أنواع الصابون المعدنية) تساعد على تكوين مستحلبات مائية في الزيت .

المواد المستحلبة التي لها الصفات الهيدروفيلية والهيدروفوبية معا هي التي تستطيع أن تنتج كلا النوعين : الزيتي في الماء والمائي في الزيت .

في الحالات التي يوجد فيها ميل من أحد الوسطين (السائلين المستحلبين) إلى المادة المستحلبة ، يميل الوسط (السائل) ذا الميل للمادة المستحلبة لأن يكون هو الوسط المتصل ، وذلك لأن كريات الوسط الموزع الدقيقة تستطيع أن تكون لنفسها غشاء واقيا من المادة المستحلبة .

مثال ذلك ، إذا رج قليل من الزيت مع محلول مخفف من الصابون في الماء ، يتكون محلول زيتي في الماء ، لأن الصابون يذوب في الوسط المتصل (وهو الماء هنا) ولا يذوب في الوسط الموزع . ولكن إذا حدث أن أذبنا في قليل من الزيت قليل من أوليات الكاسيوم (بالتدفئة) ثم خلطناه مع قليل من الماء يتكون مستحلب مائي في الزيت .

في المستحلبات المائية في الزيت ، إذا كانت المادة الزيتية أخف من الماء أو محلوله فانه يتكرم ، إلى أسفل . وإذا كانت المادة الزيتية أكتف من الماء (أو المحلول المائي) فان التكريم ، يكون إلى أعلى .

في المستحلبات الزيتية في الماء يكون اتجاه التكريم عكس الاتجاهات السابقة تماما .

في المستحلبات المزدوجة يجب أن يكون المخلوط من نوعي المستحلبات

معا د / م / م و م / ز ، من نفس السائلين المستحلبين بنفس المادة المستحلبة .
وتتكون المستحلبات المزدوجة بتغيير نسبة حجوم الوسطين ، السائلين ،
وفي بعض الأحيان تتكون نتيجة لتأثيرات ميكانيكية .

هناك احتمال أن تتفاعل المادة المستحلبة مع أحد السائلين المستحلبين
أو مع كليهما منتجة مادة مستحلبة جديدة تنحو إلى عكس نوع المستحلب أو
إلى ازدواجه . ولذلك فإن خواص المادة المستحلبة الكيميائية والطبيعية تأتي
في الأهمية سواء بسواء مع نوعها . مثال ذلك ، إذا كان التغيير الوحيد في نظام
مستحلب ما يتناول نوع الوسط الزيتي فقط ، فإن نفس النوع من المستحلب
أو عكسه يتكون بدرجات مختلفة من الثبات . مثال ذلك . الهيلاتين ،
فإنه في العادة يساعد على تكوين مستحلبات زيتية في الماء مع معظم الزيوت ،
في حين أنه مع الكريزول يكون مستحلبات مائية في الزيت .

كذلك المستحلبات المزدوجة قد تنتج بتغييرات طبيعية محضة ، مثال ذلك ،
أن مادة مستحلبة بروتينية قد تتحلل مائيا أو تتغير صفاتها الطبيعية ، أو قد
يحدث أحد الوسطين تغييرا في الأس الأيدروجيني ، أو أن محلولاً غروباً قد
يكتسب حالات تجمع مخالفة لما كان عليه .

وتجزئة المادة المستحلبة بين وسطين قد تحدث مستحلبات مزدوجة أيضا ،
ففي الحالات التي تكون فيها المادة المستحلبة تقبل الذوبان في كلا الوسطين
(السائلين) الزيتي والمائي ، يتغير التوزيع النسبي للمادة المستحلبة بتغير مقدار
أى واحد من الوسطين . فمحاليل الليثين تكون مستحلبات مزدوجة مع
البنزين ورابع كلورور الكربون والكلوروفورم والكريزول والهجزالين
وزيت بذرة الكتان والفينول والبتروال الخفيف . فمن المحتمل أن يكون ازدواج
المستحلب راجعا إلى توزيع المادة المستحلبة بين السائلين وقد يكون راجعا
لوجود مواد شائبة مثل السيفالين .

البيتون والأليومين والكازين والهيلاتين والبروتين كمواد مستحلبة من

المحتمل أن تكون معقدات پروتينية تؤدي إلى مستحلبات مزدوجة .
في المجموعة حامض خليك ، بنزين ، وماء ، تتكون ثلاثة طبقات ، في الواحدة
مستحلب زيتي في الماء ، وفي الثانية مستحلب مائي في الزيت ، وفي الوسط بينهما
طبقة يتوقف فيها المستحلب على طريقة الرج . وتتكون الرغوى عادة في
نوع مستحلبات الزيت في الماء .

بعض الزيوت أصعب من الآخر في استحلابها . وليس الفرق بينها في الثقل
النوعي والميوعة والشد السطحي فقط . فالزيوت الأيدروكربونية المعتادة
سهلة الاستحلاب جدا ، ولكن إذا نقيت هذه الزيوت تنقية تامة ، فإن الاستحلاب
يكون بصعوبة جدا . والسوائل قوية الإقطاب تكون صعبة الاستحلاب في
العادة .

يوجد عدة نظريات الاستحلاب ، ولكن لا يمكن لأي واحدة من
هذه النظريات أن تفسر جميع صعوبات الاستحلاب . وليس هذا مجال
الاستفاضة فيها .

هناك بين المواد المستحلبة التي تنتج نفس النوع من المستحلبات إذا استخدمت
مخلوطة مع بعضها في نفس المستحلب ، تأثير يسمى تأثير التضاد ، وهو يتلخص
في أن المادتين المستحلبتين تعملان ضد بعضهما فيفسد تأثير الواحدة منهما
تأثير الأخرى الاستحلابي ، ويكون نتيجة ذلك انفصال المستحلب . مثال ذلك
ما يحدث في مستحلبات زيت كبد الحوت النرويحي ، فكل من أملاح الصفراء
وصمغ الأكاسيا إذا وجد بمفرده ينتج مستحلبات ثابتة منها ، لا يتصاعد فيها
الزيت إلى أعلى المستحلب ، ولكن إذا استخدم مخلوط منهما لا يتكون مستحلب .
كذلك إذا استخدم صمغ الأكاسيا وحده أعطى مستحلبات ثابتة لا يتصاعد فيها
الزيت إلى أعلى المستحلب ، ولكن إذا خلط مع صمغ الأكاسيا قليل من الزيت
الأحمر التركي (١) أو اللسيثين أو أوليات الصوديوم فإن بعضا من الزيت
ينفصل ويتصاعد إلى أعلى .

(١) هو زيت الغرغرينا (سلفوناتي)

هذا على حين أن صمغ الأوكاسيا إذا خلط مع الجيلاتين أو زلال البيض أو الصابونين أو الطحلب الأيرلندي^(١) أو الأجار أجار أو صمغ الكثيرام فإن هذا يثبت المستحلب ولا يسبب انفصال أى شىء من الزيت .

أنواع المواد المستحلبة

لا يوجد نوع واحد من المواد المستحلبة يستطيع أن يلعب نفس الدور من التأثير فى جميع المستحلبات على السواء . فالمادة المستحلبة التى تعطى مستحلباً تام الثبات فى حالة ما ، قد لا تنجح فى ذلك فى حالة أخرى بسبب الثمن أو الرائحة أو اللون ، أو سميته أو ميوعته أو غير ذلك من الصفات غير المرغوب فيها ، التى قد تضيفها على المستحلب . لهذا كان عدد المواد المستحلبة لا يحصى . هذا فضلاً عن أنه فى بعض الحالات قد يحتاج الأمر إلى مخلوط من المواد المستحلبة للحصول على نتيجة خاصة .

أقدم المواد المستحلبة هى المواد الغروية الطبيعية مثل الجيلاتين والنشاء التى تستخدم فى تحضير المستحلبات الزيتية . ويستخدم الكازين فى استحلاب اللبن الصناعى وزيت القطع ومستحلبات زيت السمك والمستحلبات القطرانية . كما تستخدم الألجينات فى إنتاج المستحلبات الزيتية ومستحلبات مذيبات الدهون والمستحلبات القطرانية . وتستخدم خلاصة بذور الكتان للمارجارين والمستحلبات الزيتية . وتستخدم الهيومات ، أملاح حامض الهيوميك^(٢) ، للمستحلبات الزيتية . وحامض التانيك أو عصارة المطاط اللبنة والثى ، للمستحلبات

(١) مادة طحلبية قرنية شفافة ، مصفرة أو بيضاء ، وتدية أو خيطية الشكل ، لها رائحة أعشاب البحر وطعم مخاطى مالح ، إذا غليت مع الماء وبرد مخلوها يتهاوم (أى يصبح كالبلوطة) . تستخدم لأغراض كثيرة فى الصناعة والعلم والطب .

(٢) حامض الهيوميك مادة حامضية تنتج من تحلل المواد العضوية ، خصوصاً النباتات المائية فى الأماكن المكسوة بالحضرة . وهو مسحوق ترابى شكولاتى اللون يذوب بقلّة فى الماء ويذوب تماماً فى الإيدروكسيدات القلوية والكاربونات ويذوب فى حامض النتريك المركز الساخن معطياً لونا أحمرأ قاتماً .

الزفتية . والليثين للمارجارين والمستحلبات الزفتية والپكتين ومحّ البيض
لمستحلبات زيوت إبادة الحشرات وزيوت الطعام .

تقاس قوة المادة على الاستحلاب أو التشتيت بمقارنة كميات الوسط غير
المشتت وكمية وسط التشتت أى الوسط المتصل ، التى لم تدخل فى الاستحلاب ،
فى مستحلبات متشابهة .

وقد رتب المواد المستحلبة على أنها مركبات الكربون والأيدروجين
والأوكسيجين ، أو كربون وأيدروجين وأكسيجين وكبريت ، أو كربون
وأيدروجين وأكسيجين وأزوت . كما أنها تقيم بمدى تأثيرها فى المستحلبات .

يمكن لشحنة كهربائية فى كريات الوسط الزيتى ناشئة من ادمصاص أيونات
الأيدروكسيل (اءد) عليها من الماء ، أن تقوم مقام المادة المستحلبة . وفى
المستحلبات التى تثبت بالأيونات ، يكون حجم الكرية ٤,٠ من الميكرن ،
بغض النظر عن طريقة تحضير المستحلب .

يمكن ترتيب المواد المستحلبة فى ثلاثة مجموعات :

(١) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخلية وسطحية منخفضة ، مثل أوليات
الصوديوم .

(٢) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخلية منخفضة ، وميوعة سطحية مرتفعة
مثل الصابونين .

(٣) مواد مستحلبة ذات ميوعة داخلية مرتفعة ، وميوعة سطحية مرتفعة ،
مثل صمغ الأكاسيا .

ومن النتائج العلمية لكثير من الباحثين وجد أن المواد المستحلبة التى من
النوع الأول لها تأثير يصاد المواد المستحلبة فى المجموعتين الأخريين بسبب
بذلك انفصال الزيت إلى أعلى .

والمواد المستحلبة فى المجموعتين الأخريين ليس لهما تأثير تضاد فيما
بينهما أى يمكن استخدام مخاليط منهما دون خشية انفصال المستحلب .

ولكن إذا استخدم مقدار كبير من صمغ الأكاسيا مع مواد المجموعة الثالثة ، تفقد المستحلبات قوامها فتتخفف وينفصل ماؤها بسرعة إلى أسفل .

للأغراض الصيدلانية نجد أن المواد المستحلبة الشائعة هي :

أ - **صمغ الأكاسيا** : أكثر المواد المستحلبة استخداما لانتاج مستحلبات زيتية في الماء ، وصمغ الأكاسيا والأصماغ الأخرى يجب ألا تستخدم في المستحضرات التي تستعمل من الظاهر لأنها تترك طبقة لزجة فوق الجلد .

ب - **صمغ الكثيراء** : يلي صمغ الأكاسيا في الأهمية ، ولكنه لا يذوب بدرجة في الماء البارد . وإذا استخدم مع مواد مستحلبة أخرى فإنه ينتج الميوعة الضرورية لتثبيت المستحلب .

ج - **الأجار** : يمتص مقاديراً كبيرة من الماء ، فيشبه في هذا صمغ الكثيراء . وهو مفيد جداً إذا استخدم مع صمغ الأكاسيا ، ويجب أن يستخدم على هيئة محلول وأن يحتفظ به دافئاً حتى يتم الاستحلاب ، لأن الأجار يتهلوم في حوالى درجة ٤٠° م .

د - **الجهرتين** : يجب ألا يخلط مع أى مادة مستحلبة أخرى . ومحاليه شائعة الاستخدام عادة في تحضير مستحلبات البرافين السائلة .

هـ - **طحلب إيرلندا أو الملوثر راسى** : لا يستخدم مخاظه إلا في الكميات الكبيرة جداً ، وذلك للوقت الكبير الذى يبذل في تحضيره .

و - **صفار البيض** : مستحلب طبيعى ، ويمكن أن يستخدم لتحضير المستحلبات الصناعية .

ز - **الصابون** : مادة مستحلبة جيدة جداً ، ولكنه لا يستخدم عادة في تحضير المستحلبات التى تستعمل من الداخل ، نظراً لتأثيره المسهل وطعمه الرديء . ومروخ (زبدة) الجير إن هو إلا مستحلب مائى فى الزيت يلعب فيه الصابون المتكون من تفاعل ماء الجير مع زيت بذرة الكتان دور المادة المستحلبة .

هناك ثلاثة حالات للمستحلب الناتج من الصابون :

١ — إذا كان الصابون محلولاً غروباً في الوسط المائى ، فإنه ينزع إلى تثبيت مستحلبات الزيت فى الماء .

٢ — إذا أزيل الصابون من الوسط المائى سواء بزيادة تركيزه أو بخفض درجة الحرارة ، أو بإضافة أملاح ، فإنه ينزع إلى تثبيت مستحلبات الماء فى الزيت .

٣ — إذا أزيل الصابون من الوسط المائى جزئياً بأى واحدة من الطرق السابقة ، فإنه يثبت أى نوع من نوعى المستحلبات ، ويتوقف هذا على عدة ظروف أخرى .

ح — الفلوربات : تعتبر كمادة مستحلبة ، ولكن تأثيرها فى الواقع يرجع إلى أنها تصبىن الزيوت والدهون منتجة الصابون ، وهو مادة مستحلبة جيدة .

ط — البكتين : ينتج مستحلبات خشنة مع زيوت نوى المشمش وكبد الحوت والزيوت المعدنية . ولكنه ليس بمادة مستحلبة جيدة إذا استخدم وحده . ولكن إذا استخدم قليل منه مع صمغ الاكاسيا يكون مستحلبات لا بأس بها ، وإن كان فحصها الميكروسكوبى يظهر أن كرياتها أكبر حجماً من كريات مستحلبات الاكاسيا وحدها .

على العموم يمكن تقسيم المواد المستحلبة إلى قسمين :

القسم الاول : مستحلبات الزيت فى الماء .

القسم الثانى : مستحلبات الماء فى الزيت .

مستحلبات الزيت فى الماء

تشمل هذه عدة مركبات عضوية أهمها :

(١) الاحماض الكربوكسيلية : وتؤثر هذه تأثيراً استحلابياً عن طريق :

١ - تكوين أملاح غير ذائبة ، مثل ألجينات الكالسيوم .
 ب - تكوين صابون بفعل المواد القلوية ، مثل أيديروكسيدات الصوديوم والبوليتاسيوم (أى الصودا والبولتاسا الكاويتين) مع حامض الاستياريك .
 (٢) مشتقات أمينو : بالارتباط مع أحماض كربوكسيلية مثل ، ستيرات أمين ثلاثي الايثانول الخ ...

(٣) المشتقات ثنائية الايدروكسيل : مثل مونو ستيرات الجليكول .
 (٤) المشتقات ثلاثية الايدروكسيل : مثل مونو ستيرات الجليسيرايل .
 (٥) المشتقات عديدة الايدروكسيل : مثل مشتقات سوربيتول ومانيتول .
 (٦) مواد كربوايدراتية معقدة : مثل المواد الصمغية الطبيعية المختلفة .
 (٧) أحماض دهنية عليا . مكثفة مع مشتقات أمينو مثل السابامينات .
 (٨) المشتقات السلفوناتيّة والسلفاتيّة وتشمل :

١ - مجموعة أ . كب أ . م . أ د ، مثل سلفات الصوديوم اللورايلىة .
 ب - مجموعات أ . كب أ . م . أ د + ك أ د ، مثل الزيوت السلفوناتيّة .
 ح - مجموعات كب أ . م . ن د + ن د م مثل الاميدات السلفوناتيّة .
 (٩) المشتقات السليولوزية : السليولوز الميثايل .

(١٠) إسترات حامض الفوسفوريك : مثل اللسيثينات والسيفالينات .
 (١١) إسترات الجليكول والجليسيرايل : مثل لورات الجليكول ، ومونو لورات الجليكول ثنائى الإثيلين ، وأوليآت الجليكول ، ولورات الجليكول البروپيلينى وأوليآته وستياراته ، ولورات الجليسيرايل ، ومونو ريسينوليآت الجليسيرايل . الخ ...

(١٢) المواد الغروية الهيدروفيلية (صلبة) : مثل البتونايت والأكاسيد والايدروكسيدات المعدنية ، وخصوصا أكاسيد وأيدروكسيدات الألومنيوم

مستحلبات الماء في الزيت

تشمل هذه :

- (١) كحولات أحادية الأيدروكسيل : مثل كحول سيتايل ، وكحول ستيارايل ، والكوليستيرون .
 - (٢) المشتقات عديدة الأيدروكسيل : مثل مونوأوليوات المانيتول .
 - (٣) زيوت نباتية مؤكسدة .
 - (٤) أملاح بعض الأيونات الموجبة ثنائية وثلاثية التكافؤ ، مثل كا^(١) و س^(٢) وبا^(٣) مع الأحماض الدهنية مثل حامض الأوليك .
 - (٥) أحماض كربوكسيلية مثل حامض اليورزوليك .
- ليس هذا التقسيم تاما ، ولكنه محاولة لضم بعض من المواد المستحلبة الشائعة في ناحية من نواحي تشابهها .

صناعة المستحلبات

لتحضير مستحلبات الزيت في الماء ، السائلة : تذاب المواد التي تقبل الذوبان في الدهنيات في الأجزاء الزيتية والدهنية من المستحضر ، بعد تسخينها في أواني مزدوجة الجدار ، مبطنة بالزجاج ، تسخن البخار . ثم يذاب في الماء المواد التي تقبل الذوبان فيه . ثم ترفع درجة حرارة المحلولين (الزيتي والمائي) إلى ٧٠ - ٨٠ م° . ثم يصب المحلول الزيتي في إناء الخلط ويدار دولاب الخلط ، ثم يضاف له المحلول المائي تدريجيا . لا تتم عملية الاستحلاب بدواليب الخلط المعتادة ، بل بدواليب دافعة ساحبة تتركب من مروحتين ، واحدة علوية والأخرى سفلية ، تثبتان على المحور بحيث يكون ميل المروحتين (وبالتالي اتجاه قذفهما للسائل) عكس بعضهما ، فتحدث السفلى تيارا من القاع إلى أعلى يتصادم مع تيار يساويه في القوة ويضاده في الاتجاه تحدثه المروحة العليا ، فيكون نتيجة هذا الخلط الشديد تكون المستحلب . يستمر الخلط حتى تصبح جميع الكتلة متجانسة .

(١) كالسيوم (٢) سترواشيوم (٣) باريوم

بعد ذلك يعبأ المستحلب بطرق تشبة طرق تعبئة الغسولات .
أما مستحلبات الزيت في الماء الصلبة ، وهى تشمل الكريمات المخففة ،
وبعض الكريمات الباردة ، فإنها تختلف في طريقة خلطها . ويتكون جهاز خلطها
من نوع من المضارب ، سرعة دورانه ، وتحريكه للكتلة ، أقل من سرعة المراوح
في خلط المستحلبات السائلة . يبدأ الخلط بعد تسخين المواد إلى الدرجة
المطلوبة (حوالى ٧٠°م) ثم تقطع الحرارة ، مع استمرار الخلط ، حتى تنخفض
الحرارة إلى حوالى درجة ٥٠°م . عندئذ يضاف العطر (باليد أو بجهاز
أوتوماتيكى) على دفعات صغيرة متتالية لتفادى تكوين قشرة في مكان ملامسته
للكريم .

بعض المنتجين يصبون المستحلب عقب انتهاء عملية ، التصبين وهو ساخن ،
في جهاز خاص يسمى المجنس ، وظيفته قذف الكتلة بشدة من فتحة ضيقة
لتصبح متجانسة ، ثم تبرد بتقليب بطيء بين الحين والآخر .

ويجب ملاحظة أن الكريمات المخففة يجب ألا تقلب وهى باردة إلا قليلا
جدا لئلا يخف قوامها ، نتيجة لتفتت بلورات حامض الستياريك المتكونة ،
التي تكسب الكريم البريق والقوام المطلوبين .

وتحضر الكريمات الباردة بنفس الطريقة تقريبا سوى أنه لا خوف من
التقليب ، والكريم بارد ، لأنها لا تتأثر ، ولا خوف من خفافتها نتيجة لذلك .

وإذا استخدم لتحضير مثل هذه المستحلبات طاحون الغرويات الخاص ،
يجب الاحتياط التام من التهوية الكثيرة ، لئلا يحتفظ المستحضر بفقايع
الهواء ، فيكون هذا سببا لكثير من النتائج غير المستحبة ، بينها المساعدة على
أكسدة وتزنخ بعض المواد الزيتية والدهنية في المستحضر ، كما أن فقايع الهواء
بعد تصاعدها من أوانى التعبئة ، تحدث انخفاضا في كمية الكريم أو المستحضر
الذى به فيظهر كأنه ناقص التعبئة .

المستحلبات المائية في الزيت يمكن أن تحضر بطرق مشابهة للسابقة ،
وأحسن الطرق لتحضيرها يكون بواسطة طواحين المراهم .

تعبيئة الكريّمات

تعبيء الكريّمات الصلبة إما وهي ساخنة، فتكون شبه سائلة تنزلق بسهولة ،
ولما أن تعبيءاً وهي باردة تماماً . والكريّمات الخفيفة تعبيءاً في العادة وهي باردة .
كريّمات المستحلبات المائية في الزيت يجب أن تعبيءاً وهي باردة تماماً .

وعلى العموم فإن تعبئة المستحضر وهو ساخن — خصوصاً في حالة
الكريّمات الباردة — يعطى مستحضرًا شديد اللعان ، في حين أن المستحضرات
المعبأة وهي باردة تكون غير منتظمة الشكل ، وقد تحوى فجوات في داخلها .
ويزال الفائض من المستحضر عن سعة العبوة بواسطة مقاشط يدوية أو
ميكانيكية .

تجرى التعبئة على البارد بواسطة معبئات من نوع المنجنيق أو المكبس ،
تتكون عادة من أنبوبة أسطوانية تحتوى على المستحضر ، لها بربوز حجمة
يناسب فتحات العبوات ، التي يدخل فيها ، ثم يضغط مكبس يتحرك داخل
الأنبوبة فيندفع المستحضر ، فيملا العبوة . وفي العادة يكون البربوز
أسطوانى لتلافى تكوين فجوات هوائية في الكريّم .

في التعبئة على الساخن ، يكون المستحضر في وعاء مزدوج الجدار ،
يسخن بالبخار ، بداخله دولاب للخلط ، للاحتفاظ بتجانس الكريّم . ولما أن
تكون التعبئة بوضع الأواني أسفل خزان التعبئة فيسيل المستحضر إلى أسفل
بجذب الأرض فيملاؤه ، ولما أن يكون بواسطة تفرغ الهواء . ويجب مراعاة أن
يكون بربوز التعبئة ساخناً لنفس درجة الكريّم لتفادى جموده وانسداد البربوز .
ويجرى تسخين البربوز بطرق عديدة، فهو إما أن يكون مزدوج الجدار ويسخن
بالبخار ، وإما أن يسخن بالاحتفاظ بالجو حوله ساخناً بتسليط عاكس للأشعة

تحت الحراء عليه . وهناك كثير من أجهزة التعبئة الحديثة الميكانيكية التي تعميء وترسل المعبأ بعيدا ، وهو مقفل تماما دون أن تعرض المستحضر لآى تلوث سواء من الجو أو من أيدي الصانع وآلاته .

صناعة المعاجين

يحضر الجزء السائل من التركيب بأحد الطرق التى سبقته فى تحضير الغسولات حسب نوع المواد ، سواء أكان الناتج محلولاً أو مستحلباً سائلاً ، أو مستحلباً صلباً فى سائل . بعد ذلك يخلط جيداً فى أحد أنواع الخلاطات العديدة التى منها خلاطات العجين وطاحون الغرويات . ثم يضاف له المسحوق الذى سيعجن به تدريجياً .

تصلح خلاطات العجين تقريباً لكل العجائن الكثيفة واللزجة ، التى لا يمكن خلطها باليد . أما طواحين الغرويات ، فإنها تنتج عجائن رقيقة ناعمة للغاية . ومع جميع أنواع طواحين الغرويات تقريباً ، يجب أن تخلط العجائن أولاً قبل أن تقذف إلى الطاحونة بشدة أو بضغط . وفى بعض الأحيان يحتاج الأمر إلى خلط العجينة فى خلّاط ثم قذفها إلى طاحونة ذات ثلاثة درافيل . وفى بعض الأحيان تنتج طواحين المراهم معاجين جيدة . وعلى العموم يتوقف نوع الخلّاط والطاحونة التى تستخدم على سماكة وغلظ وميوعة المنتج النهائى .

أقلام الشفاه

تذاب الأصباغ فى السوائل التى يحتوئها التركيب ، ثم يخلط المحلول جيداً مع الأساس الدهنى للمستحضر فى خلّاط مزدوج الجدار ، ثم يضاف له بعد ذلك تدريجياً المواد الملونة التى لا تذوب ، وهى مسحوقة سحقاً جيداً . بعد ذلك يطحن المستحضر فى طاحون درافيل دافىء ، ويمكن إجراء عمليتى الخلّاط والطحن معاً فى طاحون مراهم . وتحفظ حرارة المستحضر فى الدرجة التى يكون قوامه فيها سهل الأنسياب إلى القوالب .

وفي بعض الأحيان يخلط المستحضر في مجنس مزدوج الجدار ليتم تجانس كتلته وثبات قوامه ثم بعد ذلك يصب في قوالب .

البودرات

تخلط البودرات عادة في قزانات نصف دائرية ، لها خلاطات لولبية مثبت بها سكاكين بطريقة خاصة ، تجعل التقليب يسير في تيارين متضادين ، فتحدث تقلبيا شديدا في كتلة المساحيق .

مثل هذه الخلاطات مفيد جدا في تحضير أملاح الاستحمام وفي المواد المتبلورة الأخرى ، وفي تحضير بودرات الوجه . وفي العادة ، في حالة بودرات الوجه ، من الأفضل أن تطحن المساحيق في طواحين بها شيء من دلك وذلك المواد ببعضها ، كطاحون الكرات مثلا . في الكميات البسيطة يكفي لذلك طاحون المراهم ، أما في الكميات الكبيرة ، فيحتاج الأمر إلى مدقات أو طواحين كرات .

تعطير مستحضرات التجميل

تعطير مستحضرات التجميل ، أو إكسابها رائحة زكية ، مقبولة ، ليست « ثقيلة » ، تقلل من إقبال بعض المستهلكين عليها ، من الأمور المهمة . ففضلا عن أهمية ضبط كميات العطر وكيفية خلطها ، يجب الاعتناء التام بانتقاء خامات العطر الجيدة ، وخصوصا في المستحضرات البيضاء ، إذ كثيرا ما تكون مواد التعطير غير النقية سببا في تبطع لون المستحضر وفقده لجمال منظره .

وكثيرا ما تظهر عدة وصفات أو تركيبات سواء في الكتب أو المجلات ، لتعطير مستحضرات معينة ، ولكن مثل هذه التركيبات يجب ألا تؤخذ حجة كما هي مباشرة ، بل يجب أن تجرى التجارب لاختبار صلاحيتها لحالة الصانع نفسه . وقد يكون أهم ما يعين الصانع في مثل هذه الأحوال معرفته لتأثير مواد التعطير على مواد المستحضر نفسه عندما تخلط به . ويجب الاعتناء الشديد

عند تعطير المستحضرات التي تحتوى على صابون ، فإن الكثير منها يؤثر عليه فيتغير لون المستحضر .

تقع مواد التعطير عادة في أحد أنواع ثلاثة : فهي إما زيوت عطرية طبيعية ، سواء أكانت حيوانية أو نباتية ، أو مواد راتنجية (أى قلفونية) أو صمغية ، أو هي مواد محضرة ، أى مؤلفة كيميائياً .

وفي كثير جداً من الحالات لا يوضع الزيت العطري بمفرده بل يخلط مع عدة أنواع أخرى من المواد العطرية لتحضير ما يعرف بالصمجة ، ثم يعطر المستحضر بالصمجة نفسها . ويوجد من الصمج تحضيرات كثيرة جداً سأورد بعضها فيما بعد .

والعطور نفسها تختلف في درجة ثباتها ، وفي درجة تطايرها ، ولذلك يتوقف نوع العطر الذى يستخدم ، إلى حد ما ، على شكل ونوع الأوانى التى يعبأ فيها المستحضر ، بقدر توقفه على نوع المواد الداخلة في تركيبه ، وكذلك على الغرض الذى سيستخدم فيه المستحضر ، فلا يعطر معجون للأسنان بزيت شانيل فى حين أن زيت النعناع يفضل في هذا المجال جداً .

وسأورد فيما يلى بعضاً من المواد العطرية من الأنواع المختلفة ليمكن الاستعانة بها فى الحالات التى لم يذكر فيها نوع العطر الذى يستعمل . وكما ذكرت سابقاً ، الأمر يرجع إلى التجربة قبل كل اعتبار .

الزيوت الطبيعية :

زيت البرجموت : وهو زيت طيار يستخلص من قشور نوع من الموالح يسمى ستراتس أورانتيوم .

زيت السكناجحة : ويسمى أيضاً زيت يلانج يلانج ، وهو زيت طيار يقطر فى الفلبين من أزهار نبات «كانانجا أودوراتا» .

زيت سترونللا جاوة وسيلان : من حشائش « سايمبوجون » (أندروپوجون) نارداس ، والنوع الجاوى أجودها .

زيت الجارونيا أوجارونية الورد : يستخلص من أوراق نبات الپلارجونيام . والنوع البوروبونى أفضلها ، وهناك أنواع إفريقية منه .
زيت حشائش الجنزيل : من ريزومات « زنجبر أوفيسينالس » .
زيت خشب الأنيام : من خشب « جوايا كوم أوفيسينالس » .
زيت البرسيرة : من خشب أشجار « برسيرا دلبكيانا » وغيرها .
زيت الجارونيا التركية أو بالماروزا أو العشب الهندى أو الروزا : من حشائش « أندروپوجون شرينانثاس » وحشائش أخرى من نوعها تنمو فى الهند (وليس فى تركيا كما يفهم من الاسم) .

زيت پتشولى : من أوراق « پوجوستيمون پاتشولى » .
زيت الحصى لبان : من البراعم حديثة تفتح الأزهار من « روزماريناس أوفيسينالس » .

زيت الساسافراس : من جذور « ساسافراس فاريفوليوم » ، ينمو فى استراليا .
زيت الساتال أوزيت خشب الصندل الهندى : من الخشب الصمىي المحفف لشجر « ساتالام ألبام » . ومنه أنواع استرالية .

زيت الخزامى أوزيت اللاونده : من أوراق وبراعم « لاقانديولا سبيكا » .
زيت الصعتر الأبيض : يسمى أحيانا خطأ ، زيت الأوريغانوم . يستخلص من النباتات المزهرة من نبات « تايماس فوجلجريس » .

زيت الوتورته : يستخلص من « أندروپوجون ميوريكاتاس » ، النجيلى الذى ينمو فى جنوب آسيا .

زيت الجلثيرية أوزيت خضرة الشتاء أوزيت عنب القطا يوجد فى أوراق « جولثيريا بروكامبياس » ، وفى قلف « پتولا انتا » . ولكنه يحضر صناعيا بأسرة كحول الميثايل مع حامض الساليسيليك .

زيت الكاسيا أو زيت السليخة أو زيت القرفة الحطبية : من قشور
« كاسيا ليجنيا » .

زيت الأصطرك أو لبني عنبر أو لبني مسك أو لبني الرهبان : وهو زيت
يلسمى مأخوذ من القشور الداخلية لأشجار الإصطرك الشرقي الحلوى وليكويد
أمبر أورينتاليس » .

زيت الصعتر الأحمر : من النباتات المزهرة من « ثايماس فوجلجارس » .
زيت القرفة : من قلف أشجار قرفة سيلان .

زيت الوليريانة : من ريزومات نبات « قاليريانا أو فيسينالس » .
زيت اليوكالپتوس : من الأوراق الخضراء من شجر اليوكالپتوس خصوصا
يوكالپتوس جلوبيولاس » .

زيت اللوز المر : من نوى ثمار اللوز المر والخوخ والمشمش وهو يكبس
عادة على البارد .

زيت اللوز الحلوى : من نوى ثمار اللوز الحلوى .
زيت السدر أو زيت الشربين ويسمى زيت الأرز : من خشب أنواع
الشربين المختلفة خصوصا « چونيراس قرچينيا » .

زيت الليمون : من قشور الليمون الطازجة « ستراتس مديكا » .
زيت السكربرة : من الثمار الناضجة المجففة لنبات السكربرة « كورياندرام
ساثيقام » .

زيت السرو : من الأوراق والفروع الحديثة لنبات « كوبريساس
سمپيرفيرنز » .

زيت ورق الصنوبر أو زيت الصنوبر الأسكوتلاندى أو زيت خشب
الصنوبر : من أشجار الصنوبر « بايناس سيلاستريس » .

زيت السكرابية : من الثمار الناضجة المجففة لنبات السكرابية « كارم كارفى » .
زيت البرتقال : من القشور الطازجة لثمار البرتقال « ستراتس أورانتيوم » .

وكذلك من قشور اللارنج .

زيت بذر البرتقال أو زيت « بتيت جرين » : من الأوراق والأغصان والثمار غير الناضجة للبرتقال وسيتراس بيجاراديا .

زيت زهر البرتقال أو زيت فيرولى : من أزهار البرتقال الطازجة .
(يشبهه في الرائحة المستحضر الكيميائى « أنثرانيلات الميثايل ») .

زيت البرينا الهندى أو زيت الترنجان الهندى أو زيت الريحان الليمونى :
من نبات « سيمبوجون (أندروپوجون) سيتراتاس » .

زيت القرنفل : من البراعم المجففة لنبات القرنفل « كاريوفيلاس أروماتيكاس » .

زيت الفلفل : من ثمار الفلفل « پيمنتا أوفيسينالس ليندلى » .

زيت البرينا : من أنواع زيت الترنجان السابق .

زيت الساليا أو زيت المريمية : من نوع من أنواع نبات الساليا .

زيت قطران القان الخام أو زيت البتولا الأبيض : يحصل عليه بالتقطير الإيثلافى لأشجار البتولا ، ثم تقطير المواد المتكثفة تقطيرا بخاريا . وهو سائل بى غامق ، رائحته تشبه رائحة الجلد الروسى .

زيت المكونياك أو زيت الزبيب أو « إيثايل أو إينانثيت » وهو زيت مصفر رائق زكى الرائحة يوجد ضمن كحولات الأميل التى تسمى أيضا زيت الفيوزيل الناتجة من تقطير النبيذ .

زيت البسباسة أو زيت قشر جوزة الطيب : من قشور جوزة الطيب .

زيت جوزة الطيب : من لب جوزة الطيب الناضجة المجففة .

زيت الورد أو أوتو الورد أو روح الورد أو عطر الورد أو أتار الورد :
من أزهار الورد الطازجة « روزا جالليكا وروزا داماسينا » وأنواعها .

العطور الراتنجية

راتنج السوسن الاسمنجاني : يستخرج من الريزومات المجففة لنبات « الايريس فيرسيكولور » الذي ينمو في شمال أمريكا .

المصطكة أو الماستيكه : أو العلك الرومي : يحصل عليها بشق وتجريح قلف أشجار الفستق الشرقى وهى حية ، واسم الشجرة « پستاشيا لتيسكاس » . قسطوس لابدانوم : وهو مادة بلسمية .

بلسم يبرو : يسمى كذلك بلسم يروفا ، والبلسم الهندى أو الزيت الصينى أو البلسم الأسود وهو الأفراز المتدفق من تجريح أشجار « توليو إفيرا بريرا » .

الأصطرك : سبق ذكره بين الزيوت .

بلسم توليو : ويسمى بلسم توماس أو بلسم أوبو أو قلفونية توليو ويحصل عليه من أشجار « توليو إقرا بلزامام » .

الجالبانوم أو الخلبانى : وهو صمغ راتنجى من شجر القناواشق « فيريولا جالبا نا نيفولا ، ف . روبريكوليس » ، ومن نوعه قطران برجندى الأمريكى . الأوبوناكس : صمغ قلفونى برتقالى بنى لامع يوجد فى كتل عنقوديه تفرز من أشجار أوبوناكس التى تنمو فى جنوب أوربا ويتكون من راتنج ومادة قلفونية وزيت .

القسطوريوم : وهو إفراز حيوانى من القندوس .

اللاونده : سبق ذكرها وهى زيت الخزامى .

وهناك غير هذه الجاوى واللبان الذكر والمسك والعنبر وغيرها

العطور الكيمائية

لكل من هذه العطور اسم تجارى واسم تركيبى علمى . واكتفى فى هذا

المجال بالاسم الذى يعرف به المركب فى التجارة . ومن أهم هذه العطور الكيميائية :

كحول أنيسيك، وكحول بنزاييل ، وبنزوات بنزاييل ، وسينامات بنزاييل ، وبنزوفينون ، وخلات بورنايل ، وبروم ستايرول ، وسيترونالول ، وكومارين ، وهيدروكينون ثنائى الميثايل ، وأكسيد داي فينايل ، وداي فينايل ميثان ، وچيرانيول ، وهليوتروپين ، وكحول هيدروكسى سيناميك (أى كحول فينايل بروبايل) ، وأيونون ، وميثايل أيونون ، ولينالول ، وخلات ليناليل ، وميثوكسى أسيتو فينون ، وميثايل أكتوفينون ، وأنواع المسك الصناعى (مسك وكتون وزايلين) ، ونيرولين (برومليا وبارا — يارا) ، وكحول فينايل إيثايل ، وخلات فينايل إيثايل ، وصافرول ، وساليسيلات إيثايل وتريپنيول ، وثايمول ، وكحول سيناميك ، وكثير من الإسترات . وأوبىاين ، وبنز ألدهايد ، وبنزوات إيثايل ، وخلات بنزاييل ، وسترونلال ، وخلات إيثايل فينايل ، وخلات ستايرويل ، وخلات تريپنايل ، وأنثراينيات ميثايل ، وإيوچينول ، وأيزو إيوچينول ، والألدهايدات الدهنية ، وسيترال ، والفورمات ، وخلات چيرانايل ، وإيثايل هپتين — كربونات ، وهيدراتو بيك ألدهايد ، وهيدروكسى سيترونلال ، وإيشير أو ينانث ، وكربونات إيثايل أوكتين ، وفينايل أسيت ألدهايد ، وخلات پارا كرىزاييل ، وحامض فينايل أسيتيك ، وسينامات بنزاييل ، وخلات بورنايل ، وكومارين ، وهليوتروپين وألدهايد هيدرو سيناميك ، وخلات ليناليل ، وساليسيلات إيثايل ، وألدهايد سيناميك ، وسينامات إيثايل الخ ...

تلوين مستحضرات التجميل

تلون مستحضرات التجميل بثلاثة أنواع من مواد التلوين : الأول أصباغ طبيعية : نباتية أو حيوانية مثل العصفور والزعفران ودم الآخوين وجذور الأوريس وخشب البقم الأحمر والنيلة والكوشينيال (القرمز) الخ ...

النوع الثانى : أكاسيد وأملاح معدنية ، وهذه قد تكون طبيعية ، مثل أنواع

السينّا والأمبر والمغرة ، الحام والمحروقة . وقد تكون محضرة كيميائيا ، وفي هذه الحالة تكون مضمونة النقاء من الشوائب التي قد تفسد المستحضر نفسه وقد تضرر باستخدام المستحضر .

المجموعة الثالثة وهي أحدث المجموعات وأكثرها استعمالا في المستحضرات الحديثة وهي ألوان قطران الفحم أو ألوان الأنيلين .

في كل قسم من المستحضرات سوف تذكر الألوان التي تلزم له . على أنه يجب أن نراعى أن المواد الملونة التي تستخدم مع مستحضرات التجميل ، يجب أن تكون غير ضارة بالأجزاء التي سوف يستخدم لها المستحضر وأن تكون ثابتة ، أي أنها لا تفقد لونها ، ليس بتأثير الضوء فقط بل كذلك بتأثير تركيب المستحضر النهائي الذي تلونه . وهنا يجب أن نلاحظ أن هناك بعض المستحضرات التي تلعب فيها المواد الملونة دورا هاما . مثال ذلك مستحضرات الوقاية من حروق الشمس ، إذ أن لبعض المواد الملونة القدرة على إحداث تنشيط ضوئي للأشعة الشمسية التي تسقط عليها ، كما أن بعضها يحدث مثل هذا التنشيط إذا استعطى من الداخل على هيئة شراب أو طعام . مثل هذه المواد المنشطة للأشعة يجب أن ينظر لها بعين الاعتبار حسب المستحضر الذي ستلونه .

ألوان الأنيلين أو ألوان قطران الفحم

فيما يلي بيان بألوان قطران الفحم (أو أصباغ الأنيلين) التي يمكن استخدامها للأطعمة والعقاقير ومستحضرات التجميل . وهي تقع في ثلاثة مجموعات . الأولى الأصباغ التي تصلح للأطعمة والعقاقير ومستحضرات التجميل . ولسهولة التعرف عليها يطلق عليها حروف « ف د ه س » ، وهي الحروف الأولى من كلمات « فوود » ، « دراج » ، « آند كوزميتيك » ، أي الطعام والعقاقير ومواد التجميل . ثم يلي هذه الحروف لون الصبغة ورقمها بين مجموعة هذا اللون . مثال ذلك : « ف د ه س أخضر نمرة ٥ » ، تعني صبغة الأطعمة والعقاقير ومستحضرات

التجميل الخامسة من الألوان الخضراء . ثم يلي ذلك الإسم التجارى للصبغة .
وسأكتفى به دون الإسم العلمى لضيق المجال .

والجموعة الثانية الأصباغ التى تستعمل للعقاقير ومستحضرات التجميل فقط
ويرمز لها بالحروف : د ه س .

والجموعة الثالثة الأصباغ التى تستعمل للعقاقير ومستحضرات التجميل التى
تستعمل من الظاهر أى من الخارج فقط، ويرمز لها بالمختصر « إ ك ست » وهو
الحروف الأولى من كلمة « إكسترنال » التى تعنى من الظاهر ، يليها الحرفين
العاديين د ه س أى دراجز وكوزميتيك أو عقاقير ومستحضرات تجميل .
وقد أوردت جميع المجموعات اتماما للفائدة .

أصباغ الاطعمة والعقاقير ومواد التجميل

الألوان الزرقاء :

- ١ — ف د ه س أزرق نمرة ١ : أزرق بريليانث ف س ف . يذوب فى الماء .
- ٢ — ف د ه س أزرق نمرة ٢ : أنديجو كارمين (كارمين نيلي — لعل
نيلي) أو النيلة سهلة الذوبان يذوب فى الماء .

الألوان الخضراء :

- ١ — ف د ه س أخضر نمرة ١ : أخضر غينيا ب . يذوب فى الماء .
- ٢ — ف د ه س أخضر نمرة ٢ : أخضر فاتح ص ف أصفر . يذوب
فى الماء .
- ٣ — ف د ه س أخضر نمرة ٣ : أخضر فاست ف س ف . يذوب
فى الماء .

الالوان البرتقالية :

- ١ - ف د ٦ س برتقالى نمرة ١ : برتقالى ١ . يذوب فى الماء .
- ٢ - ف د ٦ س برتقالى نمرة ٢ : برتقالى ص ص . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الالوان الحمراء :

- ١ - ف د ٦ س أحمر نمرة ١ : پونسىو ٣ ر . يذوب فى الماء .
- ٢ - ف د ٦ س أحمر نمرة ٢ : أمارانث (قطيفة) . يذوب فى الماء .
- ٣ - ف د ٦ س أحمر نمرة ٤ : إريثروزين . يذوب فى الماء .
- ٤ - ف د ٦ س أحمر نمرة ٤ : پونسىو ص إكس . يذوب فى الماء .
- ٥ - ف د ٦ س أحمر نمرة ٣٢ : أحمر زيت أكس أوو . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .

الالوان الصفراء :

- ١ - ف د ٦ س أصفر نمرة ١ : نافتول أصفر ص ، ملح صوديوم . يذوب فى الماء .
- ٢ - ف د ٦ س أصفر نمرة ٢ : نافتول أصفر ص ملح پوتاسيوم . يذوب فى الماء .
- ٣ - ف د ٦ س أصفر نمرة ٣ : أصفر ا ب . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .
- ٤ - ف د ٦ س أصفر نمرة ٤ : أصفر أوو ب . لا يذوب فى الماء . يذوب فى رابع كلورور الكربون .
- ٥ - ف د ٦ س أصفر نمرة ٥ : طارطرازين . يذوب فى الماء .
- ٦ - ف د ٦ س أصفر نمرة ٦ : أصفر غروب الشمس ف س ف . يذوب فى الماء .

أصباغ العقاقير ومستحضرات التجميل فقط

الألوان السوداء :

١ — د ٦ س أسود نمرة ١ : نافثول بلو بلاك . يذوب في الماء .

الألوان الزرقاء :

١ — د ٦ س أزرق نمرة ٤ : ألفا زورين ف ج . يذوب في الماء .

٢ — د ٦ س أزرق نمرة ٥ : أليزارين استرول ب . يذوب في الماء .

٣ — د ٦ س أزرق نمرة ٦ : إنديجوتين . لا يذوب في الماء . يذوب في

هايدرين ثنائي الكلور .

٤ — د ٦ س أزرق نمرة ٧ : أزرق بيتانت ن ١ . يذوب في الماء .

٥ — د ٦ س أزرق نمرة ٨ : أزرق بيتانت س ١ . يذوب في الماء .

٦ — د ٦ س أزرق نمرة ٩ : أزرق كاربانثرين .

الألوان البنية :

١ — د ٦ س بني نمرة ١ ريزورسين بني . يذوب في الماء .

الألوان الخضراء :

١ — د ٦ س أخضر نمرة ٤ : أخضر فاتح س ف مصفر . يذوب في الماء .

٢ — د ٦ س أخضر نمرة ٥ : أليزارين سيانين أخضر ف . يذوب في الماء .

٣ — د ٦ س أخضر نمرة ٦ : كوينزارين أخضر ص ص . لا يذوب في

الماء . يذوب في رابع كلورور السكربون .

٤ — د ٦ س أخضر نمرة ٧ : أخضر فاست حامضي . يذوب في الماء .

الألوان البرتقالية :

١ — د ٦ س برتقالي نمرة ٣ : برتقالي ج يذوب في الماء .

٢ — د ٦ س برتقالي نمرة ٤ : برتقالي II . يذوب في الماء .

٣ - د ٦ س برتقالى نمرة ٥ : فلورسين ثنائى البروم . لا يذوب فى الماء .
يذوب فى القلويات .

٤ - د ٦ س برتقالى نمرة ٦ : فلورسين ثنائى البروم ن ١ . يذوب فى الماء .

٥ - د ٦ س برتقالى نمرة ٧ : فلورسين ثنائى البروم ك . يذوب فى الماء .

٦ - د ٦ س برتقالى نمرة ٨ : فلورسين ثنائى الكلور . لا يذوب فى الماء .
يذوب فى القلويات .

٧ - د ٦ س برتقالى نمرة ٩ : فلورسين ثنائى الكلور ن ١ . يذوب فى الماء .

٨ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٠ : فلورسين ثنائى اليود . لا يذوب فى الماء .
يذوب فى القلويات .

٩ - د ٦ س برتقالى نمرة ١١ : إريثروزين مصفر ن ١ . يذوب فى الماء .

١٠ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٢ : إريثروزين مصفر ن ١ . يذوب فى الماء .

١١ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٣ : إريثروزين مصفر ن ٥ . يذوب فى الماء .

١٢ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٤ : برتقالى ت ر . لا يذوب فى الماء . يذوب
فى القلويات .

١٣ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٥ : أليزارين . لا يذوب فى الماء . يذوب فى الإيثير .

١٤ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٦ : داي برومو داي أيودو فلورسين .
لا يذوب فى الماء . يذوب فى القلويات .

١٥ - د ٦ س برتقالى نمرة ١٧ : پرمانون أصفر (پرماننت أصفر) .
لا يذوب فى الماء . يذوب فى التولوين .

الالوان الحمراء :

١ - د ٦ س أحمر نمرة ٥ : پونسيو ٢ ر . يذوب فى الماء .

٢ - د ٦ س أحمر نمرة ٦ : ليشول رويين ب . يذوب فى الماء .

٣ - د ٦ س أحمر نمرة ٧ : ليشول رويين ب س ١ .

٤ - د ٦ س أحمر نمرة ٨ : ليك أحمر س .

- ٥ - د ٦ س أحمر نمرة ٩ : ليك أحمر س ب ١ .
٦ - د ٦ س أحمر نمرة ١٠ : ليثول أحمر .
٧ - د ٦ س أحمر نمرة ١١ : ليثول أحمر س ١ .
٨ - د ٦ س أحمر نمرة ١٢ : ليثول أحمر ب ١ .
٩ - د ٦ س أحمر نمرة ١٣ : ليثول أحمر ص ر .
١٠ - د ٦ س أحمر نمرة ١٤ : ليك أحمر د .
١١ - د ٦ س أحمر نمرة ١٥ : ليك أحمر د ب ١ .
١٢ - د ٦ س أحمر نمرة ١٦ : ليك أحمر د س ١ .
١٣ - د ٦ س أحمر نمرة ١٧ : توني أحمر : لا يذوب في الماء . يذوب في التولوين .

١٤ - د ٦ س أحمر نمرة ١٨ : أحمر زيت أوو ص . لا يذوب في الماء . يذوب في رابع كلورور السكربون .

- ١٥ - د ٦ س أحمر نمرة ١٩ : رودامين ب . يذوب في الماء .
١٦ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٠ : رودامين ب - خلاص . يذوب في الماء .
١٧ - د ٦ س أحمر نمرة ٢١ : فلورسين رباعي البروم . لا يذوب في الماء . يذوب في القلويات .

- ١٨ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٢ : أيوسين ي ص . يذوب في الماء .
١٩ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٣ : أيوسين ي ص ك . يذوب في الماء .
٢٠ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٤ : فلورسين رباعي الكلور . لا يذوب في الماء . يذوب في القلويات .

- ٢١ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٥ : فلورسين رباعي الكلور ن ١ . يذوب في الماء .
٢٢ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٦ : فلورسين رباعي الكلور ك . يذوب في الماء .
٢٣ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٧ : فلورسين رباعي الكلور رباعي البروم . لا يذوب في الماء . يذوب في القلويات .

- ٢٤ - د ٦ س أحمر نمرة ٢٨ : فلو كسين ب . يذوب في الماء .

٢٥ — دھس أحمر نمرة ٢٩ : برتقالی مزرق ت ر . لا يذوب في الماء .
يذوب في القلويات .

٢٦ — دھس أحمر نمرة ٣٠ : هليندون قرنفلى سن . لا يذوب في الماء ،
يذوب في الزايلين .

٢٧ — دھس أحمر نمرة ٣١ : ليك أحمر لامع ر .

٢٨ — دھس أحمر نمرة ٣٣ : فوشزين حامضى د (أحمر نفثالين ب) ،
يذوب في الماء .

٢٩ — دھس أحمر نمرة ٣٤ : مارون غامق (مارون فانشن)

٣٠ — دھس أحمر نمرة ٣٥ : تولويدن أحمر . لا يذوب في الماء . يذوب
في توليوين .

٣١ — دھس أحمر نمرة ٣٦ : أحمر وهاج . لا يذوب في الماء . يذوب
في توليوين .

٣٢ دھس أحمر نمرة ٣٧ : ستيارات رودامين ب . لا يذوب في الماء .
يذوب في البنزول .

الألوان البنفسجية :

١ — دھس بنفسجى نمرة ١ : بنفسجى صوف ه ب . ن . (بنفسجى حامضى
٦ ب) . يذوب في الماء .

٢ — دھس بنفسجى نمرة ٢ : أليزيورول بنفسجى إصّ إصّ . لا يذوب
في الماء . يذوب في رابع كلورور الكربون .

الألوان الصفراء :

١ — دھس أصفر نمرة ٧ : فلورسين . لا يذوب في الماء . يذوب في القلويات .

٢ — دھس أصفر نمرة ٨ : يورانين . يذوب في الماء .

٣ — دھس أصفر نمرة ٩ : يورانين ك .

- ٤ — دهس أصفر نمرة ١٠ : كوينولين أصفر وص ، يذوب في الماء .
٥ — دهس أصفر نمرة ١١ : كوينولين أصفر ص ص يذوب في الكحول .

أصباغ العقاقير ومختبرات التجارب التي تستعمل من الظاهر فقط

الألوان السوداء :

- ١ — دهس خارجي أسود نمرة ١ : كروماتسي فاست بلاك (فاست بلاك ب ب) يذوب في الماء .

الألوان الزرقاء :

- ١ — خارجي دهس أزرق نمرة ١ : أزرق ميشلين . يذوب في الماء .
٢ — خارجي دهس أزرق نمرة ٢ : أزرق ميشلين — أكسيد الزنك المزدوج . يذوب في الماء .
٣ — خارجي دهس أزرق نمرة ٣ : ايريجولوسين إكس . يذوب في الماء .
٤ — خارجي دهس أزرق نمرة ٤ : اليزارين سافيرول . يذوب في الماء .
٥ — خارجي دهس أزرق نمرة ٥ : هيجزابل أزرق . لا يذوب في الماء .
يذوب في رابع كلورور الكربون .

الألوان الخضراء :

- ١ — خارجي دهس أخضر نمرة ١ : نافثول أخضر ب . يذوب في الماء .

الألوان البرتقالية :

- ١ — خارجي دهس برتقالي نمرة ١ : فانثون برتقالي (برتقالي هاتسا) لا يذوب في الماء . يذوب في توليوين .

- ٢ — خارجي دهس برتقالي نمرة ٢ : برتقالي ثابت (كويا) لا يذوب في الماء ، يذوب في القلويات .

الألوان الحمراء :

- ١ — خارجي دهس أحمر نمرة ١ : أميدو نافثول أحمر ٦ ب يذوب في الماء .

- ٢ — خارجى دھس أحمر نمرة ٢ : صبغ قرمزى ن ا يذوب فى الماء .
- ٣ — خارجى دھس أحمر نمرة ٣ : قبول أمين ر ، يذوب فى الماء .
- ٤ — خارجى دھس أحمر نمرة ٤ : فلورسين ثنائى الكلور رباعى البروم .
لا يذوب فى الماء ، يذوب فى القلويات .
- ٥ — خارجى دھس أحمر نمرة ٥ : روز بنغال ت د ، يذوب فى الماء .
- ٦ — خارجى دھس أحمر نمرة ٦ : روز بنغال (أحمر بنغال) ت د ك
يذوب فى الماء .
- ٧ — خارجى دھس أحمر نمرة ٧ : كارمين اليزارين (لعل اليزارين) .
يذوب فى الماء .
- ٨ — خارجى دھس أحمر نمرة ٨ : أحمر فاست ص (أحمر فاست ا) .
يذوب فى الماء .
- ٩ — خارجى دھس أحمر نمرة ٩ : أحمر بوردو .
- ١٠ — خارجى دھس أحمر نمرة ١٠ : آزو روبين إكسترا ، يذوب فى الماء .
- ١١ — خارجى دھس أحمر نمرة ١١ : قرمزى فاست ج ر ، يذوب فى الماء .
- ١٢ — خارجى دھس أحمر نمرة ١٢ : رويال سكارلت .
- ١٣ — خارجى دھس أحمر نمرة ١٣ : كروسين سكارلت ، م أوو أوو .
يذوب فى الماء .

الألوان البنفسجية :

- ١ — خارجى دھس بنفسجى نمرة ١ : أنثراكينون بنفسجى ، يذوب فى الماء .
- ٢ — خارجى دھس بنفسجى نمرة ٢ : أليزورول بيرپول ، يذوب فى الماء .

الألوان الصفراء :

- ١ — خارجى دھس أصفر نمرة ١ : ميتانيل أصفر . يذوب فى الماء .
- ٢ — خارجى دھس أصفر نمرة ٢ : ميتانيل أصفر كلسيوم .
- ٣ — خارجى دھس أصفر نمرة ٣ : أصفر باهت فاست . يذوب فى الماء .

٤ — خارجى دهس أصفر نمرة ٤ : أصفر پولار ه ج . يذوب فى الماء .
 ه — خارجى دهس أصفر نمرة ٥ : أصفر فانشون (أصفر هانسا) .
 لا يذوب فى الماء . يذوب فى توليوين .
 فى جميع ماسبق ، استخدمت :

٦ A = ا ٦ B = ب ٦ T = ت ٦ G = ج ٦ D = د أو Drugs ٦
 ٦ R = ر ٦ C = س أو Cosmetics ٦ S = ص ٦ F = ف أو Foods ٦
 ٦ K = ك ٦ M = م ٦ N = ن ٦ O = و أو ٦ W = و ٦ H = ه
 ٦ Y = ى External = إكست .

وقد أوردت بعض الكلمات، التى لها ترجمة عربية، بنفس نطقها الانجليزى،
 لسهولة الاستدلال عليها عند التقدم لشرائها . والكلمات (وخصوصا أسماء
 المركبات) التى ليس لها مقابل فى العربية ، كتبت بنفس نطقها الانجليزى من
 قبيل استعراها لنفس الغرض .

الهرمونات والفيتامينات فى المستحضرات

الهرمونات

الهرمونات مواد تفرزها الغدد الصماء داخل الجسم ، وهى تقوم بأدوار
 مختلفة ، تسيطر بها سيطرة تامة على عمليات الجسم الحيوية المختلفة ، وعلى سلامه
 وصحة الجسم والعقل . وبين الهرمونات المعروفة الآن : الأنسولين ،
 والأدرينالين ، والثايروكسين وخلاصة الغدة النخامية ، والهرمونات الجنسية
 الأنثى ، ومنها الأويسترين ، والذكورية ومنها الأندروستيرون . بعض
 هرمونات تحضر من العصارات والخلاصات الحيوانية الطبيعية ، والبعض
 يحضر بطريق التأليف (١) الكيمياء .

أهم الهرمونات التى تدخل فى مستحضرات التجميل والمستحضرات
 الصحية ، خصوصا فى الكريمات والغسولات ، الهرمونات الجنسية . وفى

مستحضرات تغذية الجلد تستخدم مخاليط من الهرمونات الذكورية والأنثوية . وقد انضح من عدة مشاهدات طبية أن استخدام الهرمونات في هذه المستحضرات قد يؤدي إلى السرطان في بعض الحالات . لهذا يجب أن يترك تقرير إدخالها في مستحضر ما لتقدير الطبيب .

الفيتامينات

الفيتامينات ، مواد أساسية في تغذية الحيوان ، يسبب نقصها أو العجز في مقدارها ، أمراضاً وأعراضاً مختلفة . ويتعاطاها الإنسان في العادة من الداخل ، أى عن طريق الطعام ، وفي حالة العلاج على هيئة حقن أو أقراص (كما هي الحال في فيتامين ث ، (أو حامض أسكوربيك) . ولكن لوحظ ، أن مرهماً يحتوى على فيتامين أ إلى جوار المواد الأخرى الداخلة في تركيبه ، يسرع من التئام الجروح ، وكذلك المرهم الذى يحتوى السكروتين والايروجوستيرون المشبع بالأشعة (فيتامين د) ، يسرع جداً من عملية التئام الجروح بدون ترك جدران^(١) ، كذلك من الأمور الشائعة ، أنه في حالة القروح المتقيحة ، وبعض الجروح الجلدية الخاصة ، إذا كان ضمن المواد الداخلة ضمن تركيب المرهم ، زيت كبد الحوت ، فإن شفاء الجرح ، وعملية تغطيته بخلايا جلدية ، جديدة ، تتم بسرعة كبيرة . وقد وجد بعضهم أن النقص في فيتامين أ في القروح ، يسبب كثرة الكيراتين في خلايا البشرة الخارجية للجلد . كل هذه المشاهدات وغيرها تؤدي إلى الاعتقاد بأن إدخال هذه الفيتامينات في الكريمات وغيرها من المستحضرات ، لا بد وأن يكون ذا أثر عظيم ، على الأقل في مستحضرات تغذية الجلد ، وفيما يلي عرض لبعض صفات الفيتامينات الشائعة في مجال هذه المستحضرات ، ومن يريد الاستزادة في مصادرها ، وتأثيرها وصفاتها ، فليرجع إلى الكتب المستفيضة فيها .

(١) آثار الجروح في الجلد بعد شفاؤها

فيتامين A : يذوب في الزيت ، ولا يتأثر بالحرارة في الأوساط القلوية
ولسكنه شديد التأثير بالأحماض ، ويتحلل تماماً بالأوكسدة إذا تعرض لتأثيرها
باستمرار مدة تتراوح بين ١٢ — ٣٠ ساعة . ويتوقف هذا على درجة تركيزه
الأصلية ، ويقل نشاطه تدريجياً كلما تقادم التخزين .

فيتامين B¹ : يسمى كذلك كلورور الثيامين ، لا يتأثر بالحرارة في الأوساط
الحامضية ، ولسكنه يتحطم بالقلويات ، لا يتأكسد بالهواء ولا يبعث المواد
المؤكسدة . مثل بير أكسيد الأيدروحين ، إذا وجد في وسط حامضي . وليس
هناك أي معلومات للآن على أن فيتامين B¹ يمتصه الجلد إذا دهن به من الخارج .
فيتامين B² : لاكتوفلائين ، ويسمى في الولايات المتحدة فيتامين G
وهو لا يدخل في هذه المستحضرات .

فيتامين C : حامض أسكوربيك ، ثابت في الأوساط المائية الحامضية في
درجات الحرارة المعتادة ، ولسكنه يتحلل بالغلي الطويل ، ما لم يكن
متقطعاً في فترات ، لمنع التأكسد . وهو موجود بطبيعة الحال في جميع كريمة
وغسولات عصارات الليمون ، إذا كانت حامضية ، وجهزت باحتياط تام
لمنع تأكسد الفيتامين .

فيتامين D : لا شك في أن الجلد يمتص هذا الفيتامين . وهو يدخل عادة
في مستحضرات الجروح ، مذاًباً في زيت كبد الحوت . والإكثار من مقداره
يؤدي إلى أعراض خاصه خطيرة .

فيتامين D المحضر بتشبييع الأيرجوستيرول بالأشعة ، والمذاب في
زيت الزيتون يتحلل بسهولة بالحرارة .

فيتامين E : لا يتأثر بالحرارة ، ثابت في القلويات في درجة ٣٧ °م ،
وثابت أمام التهوية حتى درجة ٩٧ °م . ولا زال البحث في استخدامه في مثل
هذه المستحضرات قائماً حيث إنه يحول دون العقم .

فيتامين F : لا زالت المناقشات كثيرة حول هذا الفيتامين ، بل حتى حول اعتباره فيتامينا أم لا ؟

هذا وقد تدخل الفيتامينات في المستحضرات عن طريق الزيوت والعصارات والمواد الطبيعية التي توجد فيها . أما بقاؤها في المستحضر بعد ذلك ومقدار نشاطها ، وتأثيرها فيتوقف على ظروف المستحضر من حموضة وقلوية وحرارة وتأكسد الخ . . . وعلى مدى امتصاص الجلد للمواد الخ . . . ولا زال هذا الميدان بكرا . . . فسيحا للبحث .

حفظ مستحضرات التجميل

يقصد بحفظ المستحضر حمايته من التحلل . ويحمى المستحضر من التحلل بوقايته من العوامل التي تسبب ذلك . وفي العادة نجد أن تحال محاليل شبيهة القلويات^(١) والجيلاتين وشمع الكثيراء والمستحضرات المخاطية والكريمات والغسولات الدهنية وغير الدهنية ، يتسبب عن نمو أحياء دقيقة ، كالبكتيريا والخمائر ، والعفن . ويكون التحلل على هيئة اختار ، ناشئ من تحلل المواد الكربوهيدراتية ، أو تعفن ، ناشئ من تحلل المواد البروتينية .

البكتيريا لا تستطيع أن تتكاثر وتنمو إلا في وجود الماء ، وفي أس أيدروجنى مخصوص ، في حين أن العفن يستطيع أن يصمد في جو أكثر حموضة مما تستطيع البكتيريا أن تبقى حية فيه ، فضلا عن استطاعته النمو والتكاثر في وسط خال تمام الخلو من الماء . ويتغذى العفن بامتصاص الغذاء السائل خلال جدران شعرياته الميسيليومية ، فإذا كان نموه فوق مادة عضوية صلبة ، خالية من الماء ، فإنه يفرز فوق هذه المادة أنزيمات تذيبها ، ثم يقوم بامتصاص محلولها . من هذا نرى أن جميع الظروف ، مهما تكن ، تناسب نمو أحياء التحلل وإفساد المستحضرات ، ولذلك كان تحويل المستحضر إلى وسط لا يلائم بقاء

أو نمو هذه الأحياء من أنجع وسائل حفظها من التحلل . ويتوصل عادة إلى ذلك ، بإضافة مقادير صغيرة من مواد تسمى المواد الحافظة . ولما كانت مستحضرات التجميل ذات أنواع مختلفة ، نجد أن لكل وسط منها ما يناسبه من المواد الحافظة ، فليس لها جميعا نفس القدرة على الحفظ في جميع الأوساط . لحفظ الكريمات غير الدهنية ، يكفي في العادة ٠,١ ٪ من الاستر الايثايلي ، أو ١,٥ ٪ - ٠,١ ٪ من الاستر الميثايلي ، لحامض پاراهيدروكسى بنزويك . ولحفظ الغسولات الخالية تماما من المواد الدهنية ، يستعمل محلول مشبع (تركيزه ٠,٥ ٪) من الاستر البروپايلي لنفس الحامض .

ولمست جميع هذه الاسترات ذات تأثير واحد على جميع أنواع البكتيريا والعفن ، بل إن بعضها أقوى من الآخر في ذلك . ورغم أن قدرتها على الحفظ تزيد في الاسترات ، من الميثايل ، إلى البروپايل ، إلى البيوتاييل ، إلى البنزويك . نجد أن قابلية ذوبان هذه الاسترات في الماء تقل في نفس الاتجاه . والمهم في هذا الموقف ، هو التركيز الفعال ^(١) من المادة الحافظة ، وقد وجد ، أن المحاليل المائية المركزة من الاستر البروپايلي لحامض پاراهيدروكسى بنزويك (تركيزه ٠,٥ ٪) ، والاستر البنزايلي له (٠,١ ٪) ، عديمة الفائدة في الحفظ . وقد اتجه البحث لزيادة التركيز الفعال لهذه المستحضرات ، إلى استخدام المشتقات الصوديومية لهذه الاسترات ، ولكن وجد أن هذه المشتقات لا تصلح للاستعمال في الأوساط الحامضية . هذا فضلا عن أن لبعض المشتقات الصوديومية هذه تأثير قلوئى شديد . مثال ذلك ، محلول ١ ٪ من الملح الصوديومى للاستر البنزايلي لحامض پاراهيدروكسى بنزويك ، يمكن أن يحضر بسهولة ، ولكن أسه الأيدروچينى ١٠ ، أى أنه شديد القلوئى ، ويعادل محلول الصابون تقريبا . وحتى لمحاليله الأقل تركيزا من ذلك ، أس أيدروچينى مرتفع ، فهى على ذلك لا تصلح إلا للأوساط القلوئىة .

وقد وجد أن ٠,١٥ - ٠,٢٠ في المائة من الاستر الميثايلي لحامض
پاراهيدروكسى بنزويك، هى أنسب الكميات للحفظ. كما أنه وجد، أن
استخدام مخاليط من عدة إسترات من السابقة يجعل منها قوة فعالة اجتماعية،
تستطيع أن تؤثر في مجموعة كبيرة جدا من هذه الأحياء الدقيقة، دون إحداث
تأثير ملبوس في تفاعل المستحضر نفسه. والمخلوط المفضل لهذا الغرض،
يتكون من ٠,١٥ ٪ من بنزوات ميثايل پاراهيدروكسى، و ٠,٠٥ ٪ من
الاستر البروبايلى لنفس الحامض، و ٠,٠٢ ٪ من الاستر البيوتايلى له.
تذاب هذه الاسترات في ماء مقطر، طرد منه جميع ثانى أكسيد الكربون،
بغليه قبل ذلك، لمدة عشرة أو خمسة عشرة دقيقة. وبعد أن يبرد المحلول يرشح
إذا لم يكن رائقا تماما.

الأس الأيدروچينى لهذا المخلوط المحلول، حوالى ٦,٦٠ في درجة ٢٠ م.
وهو من أنسب المواد الحافظة لمستحضرات التجميل، وأدوات التزين،
والمستحضرات الصيدلية، والجلدية.

في المستحضرات التى يراد فيها الاحتفاظ بتركيز الأملاح التى تذوب في
الماء منخفضا جدا، كما هى الحال في غسولات العيون مثلا، يمكن أن يستخدم
المخلوط الآتى: ٠,٠٥ ٪ بنزوات پروبايل پاراهيدروكسى، ٠,٠٢ ٪ بنزوات
بيوتايلى پاراهيدروكسى، و ٠,٠١ ٪ بنزوات بنزايل پاراهيدروكسى.

من بين المواد الحافظة الحديثة، پارا كلور ميتا كريسول، وهو يستخدم
كمادة حافظة في الحالات التى يحتاج فيها كذلك إلى تعقيم وتطهير، ويستخدم
بنسبة ٠,٢ ٪، وهو يفضل الكثير من من إسترات حامض پاراهيدروكسى
بنزويك، ولكنه يشبه في التأثير المخاليط الاجتماعية التى سبق ذكرها. وقد
وجد أن التعقيم في درجات الحرارة المنخفضة، مع النظافة الصيدلية المعتادة،
بالسخن لمدة ربع ساعة في درجة ١٠٠ م، مع وجود ٠,٢٥ ٪ من پارا كلور
ميتا كريسول، يتم بنجاح تام.

ورغم أن المستحضرات المائية التي تحتوى على پارا كلور ميتا كريسول تفقد لونها بمضى المده عليها ، فإن هذا لا يحدث مع الكريمات والمستحلبات . وفي المستحضرات التي تحتوى على مادة مستحلبة صابونية ، كما فى بعض الكريمات الدهنية ، يستحسن إضافة ٠,١ ٪ من پارا كلور ميتا زایلينول مع پارا كلور ميتا كريسول ، لزيادة تأثيره .

وعلى العموم ، الرائحة التي يكتسبها المستحضر من استخدام إسترات الأروپايل والبيوتایل والبنزایل لحامض پاراهيدروكسى بنزويك ، أقل من الرائحة التي تنتج من استعمال إسترات الايثايل والميثايل ، أو مع پارا كلور ميتا كريسول .

ويجب أن نلاحظ أن فى كثير من الأحوال نجد أنه رغم إضافة المادة الحافظة بالقدر المناسب للمستحضر ، كثيرا ما تظهر على بعض التعبئات ، مستعمرات من العفن أو الأحياء الأخرى . وهذا فى الغالب يرجع إما للفلين الذى سدت به الزجاجات ، أو للاغطية السيلولويدية ، أو لورق اللف والتغليف الخ . ولذلك يجب العناية التامة بتعقيم وحفظ هذه المواد قبل وضعها فوق الأوانى المعبأة ، وقبل تغليفها ولفها بها . كذلك استخدام جلب أو لاينات مطلية بالشمع ، لتحول دون تكثف الماء بين السداد وبين الجلب ، من أنسب ما يحول دون ذلك ، دون الحاجة إلى حفظ أو تعقيم . ومن المستحسن دائما إضافة مواد حافظة لجميع الورق ، والقطن ، وغيره من المواد التي تستخدم فى التغليف للشحن ، صيانة للمستحضرات من الفساد الخارجى .

يلعب الأس الأيدروچينى دورا كبيرا فى تأثير المواد الحافظة ، فپارا كلور ميتا كريسول وجميع قاتلات الجراثيم الفينولية يزداد تأثيرها فى الأوساط الحامضية ، فى حين أن إسترات حامض پاراهيدروكسى بنزويك ، تمتاز بأن مشتقاتها تؤثر ، ليس فى المحاليل الحامضية والمتعادلة فقط ، بل وكذلك فى المحاليل القلوية . وبحوار ذلك فهى غير مهيجة ولها رائحة خفيفة جداً .

وبين المواد التي تحول دون نمو العفن ، جليكول البروبيلين ، وهو سائل عديم اللون يشبه الجليسرين في قوامه وخواصه . وهو (كما هي الحال مع جميع الجليكولات) يخفض درجة جمود المحاليل المائية ، إلى درجات تتوقف على الكميات التي تذاب منه فيها ، ولهذا فهو شائع الاستعمال ، كمادة خافضة لدرجة الجمود ، في مصانع تعقيم اللبن ، وفي أجهزة تبريد البيرة ، وقد وجد أن ١٠ ٪ منه ، وإن كانت لا تعقم المستحضرات ، أى أنها لا تمنع تكاثر البكتيريا فيها ، إلا أن استخدام هذه النسبة منه في الكريمات الليمونية ، يمنع تعفنها بنمو العفن الأخضر فيها ، تماماً . وقد يكون ذا نفع كبير في مثل هذه المستحضرات مع مادة حافظة أخرى .

المواد المطهرة

المواد المطهرة ، دائماً تحفظ المستحضرات ، رغم أن المواد الحافظة ليست دائماً مواداً مطهرة . ولهذا السبب يمكن الاستعاضة بالمواد المطهرة ، في بعض المستحضرات ، كغسولات الفم ، والمضمضات ، وكريمات إزالة أو إخفاء الرائحة ، عن إضافة مواد حافظة . ومن المواد المطهرة التي يمكن استخدامها في هذا المجال ، الهجزامين ، وبيتا نافثول ، وسلفات أوكسي كينولين ، الخ . . .

التزنخ

بعض الزيوت يتزنخ بطول تخزينه ، وذلك لأن الوصلات المتعطشة (١) (غير المشبعة) للأحماض الدهنية ، في هذه الزيوت ، تكون نقطة حساسة لهجمات الأوكسيجين ، فيتكون بذلك بير أوكسيدات نشيطة جداً ، ولكنها في نفس الوقت غير ثابتة ، فتتحلل بسرعة .

وليس هذه قاعدة عامة . لأن كثيراً من أنواع العفن ، والبكتيريا ، والخمائر تنمو في أوساط دهنية تحتوى على أملاح معدنية ، أو مواد عضوية ، كمصدر

للأزوت . وتنتج بذلك تحلل الجليسيريدات الدهنية ، أولا إلى جليسيرول (جليسيرين) وحامض دهني ، ثم تتحلل هذه الأحماض الدهنية بدورها إلى مواد أبسط منها .

ويرجع تأثير البكتيريا في هذا المجال ، إلى أن نشاطها الحيوى ينتج أوساطا مختزلة ، ويظهر هذا بجلاء في اختزال الأصباغ (مثل صبغة أزرق الميثيلين) إلى صورتها اللالونية (أى إلى قاعدتها الليوكو) ^(١) .

أنواع التزنخ ، الذى يحدث فى المركبات العضوية ، تكون فى العادة واحدة من ثلاثة :

(١) **تزنخ تأكسدى** : وذلك بتكون الپير أوكسيدات كما سبق . ثم يتقدم عملية الأكسدة فى هذه الپير أوكسيدات ، تتمكسر جزيئات المركب إلى جزيئات أبسط منها ، منتجة ألدهايدات ، وأحماض طيارة ، هى التى تظهر على الزيت أعراض التزنخ .

(٢) **تزنخ بكتيرى** : من الملاحظ أن وجود بعض العوامل الحيوية ، كالأنزيمات ، مثل الأوكسيدينز ، والأولينيز الخ .. يعجل من سرعة التزنخ التأكسدى ، وليس هذا حتميا لحدوث هذا التزنخ ، لأنه يحدث كثيرا فى أوساط معقمة ، وفى عدم وجود الماء ، والمواد الأزوتية .

(٣) **تزنخ كيتولى** :

يتميز هذا التزنخ برائحته ، شبه العطرية ، الناشئة من الكيتونات ، التى تتكون بتأثير العفن ، وخصوصا الپنيسيليوم ، والأسپرغيلاس ، على المواد الدهنية ، فى وجود الماء والمواد الأزوتية .

فى مثل هذا التزنخ تتعرض الأحماض الدهنية ، ذات الأوزان الجزيئية الصغيرة فقط (التى تحتوى على أقل من ١٤ ذرة كربون) ، لتأثير العفن ، مثل أحماض البيوتيريك ، والفاليريك ، والكaproيك ، والبكاريك ، واللوريك الخ .

حامض المايرستيك ، وهو يحتوى على ١٤ ذرة كربون ، يتأثر إلى حد بسيط جدا بالعفن ، تحت ظروفها المناسبة .

الأحماض الدهنية ذات الأوزان الجزيئية الأعلى من ذلك ، مثل حامض البالمتيك ، والاستياريك ، والأولييك ، لا تتأثر بالعفن ، وعلى ذلك لا تتزنج تزنجنا كيتونيا .

تزنج مستحضرات التجميل :

يدخل فى مستحضرات التجميل كثير من مركبات الأمينو ، وهذه تجعل من المستحضرات أوساطا آزوتية تلائم نمو البكتيريا وتكاثرها ، ولكن إذا أضيف للمستحضر مواد حافظة ، فإن هذا يحول دون ذلك ، ولا يجعل المستحضر عرضة لهجماتها ، ولذلك يجب أن يحتوى كل مستحضر ، به مواد آزوتية ، أى كان نوعها ، على مادة حافظة ، لهذا الغرض .

كذلك يدخل فى بعض المستحضرات ، بعض أحماض دهنية ، ذات أوزان جزيئية منخفضة ، مما يجعل المستحضر عرضة للتزنج الكيتونى ، ولكن هذا يتلافى أيضا بالمواد الحافظة .

يبقى أمام صانع مستحضرات التجميل بعد ذلك ، التزنج التأكسدى ، الذى تتعرض له المستحضرات ، وخصوصا أثناء تحضيرها بالطواحين الغروية ، إذا لم تتخذ الاحتياطات الكافية للإقلال أو الحيلولة التامة دون تعرضها كثيرا للهواء أثناء العملية ، ويستعان على تفادى هذا النوع من التزنج ، بإضافة نوع من المواد يسمى مقاومات التأكسد إلى المستحضرات .

مقاومات التأكسد

يلاحظ أنه من الممكن الحيلولة دون حدوث التزنخ التأكسدي بإضافة مقادير بسيطة جداً من مواد ، مثل الفينولات ، والنافيثولات الخ . ، تعمل كمحفزات^(١) سلبية ، أى مقاومات للتأكسد .

يوجد عدة نظريات تفسر تأثير هذه المواد في مقاومة التأكسد ، ليس هذا مجال الإستفاضة فيها . ولكن على العموم ، فإن الثابت المعروف ، هو أن إضافة آثار بسيطة من هذه المواد إلى الزيوت ، النباتية ، أو الحيوانية ، يمنع تزنخها ، ولذلك فهي كثيرة الإضافة إلى مستحضرات التجميل .

بعض الزيوت النباتية ، المحضرة من خامات طازجة ، لا تتزنخ بسهولة ، دليلاً على احتوائها على مواد متعادلة طبيعية فيها ، مقاومة للتأكسد ، مثل زيت بذرة القطن ، الذى يحتوى على مادة الجوسايپول .

هناك مجموعتان هامتان من المركبات ، لها خاصية مقاومة التأكسد هما :

(١) . مجموعة المركبات الفينولية .

(٢) . مجموعة مشتقات الأمينو .

فى مجموعة المركبات الفينولية ، رغم أن البتزين أحادى الأيدروكسيل (الفينول) خامل تماماً فى هذا المجال ، فإن استبدال بعض ذراته بمجموعات خاصة ، يظهر نشاطاً كبيراً فى مقاومة التأكسد ، مثال ذلك ، أورثو ، وبارا ، كريزول و ٢ - أيزو بروپايل - ٥ - ميثايل فينايل ، « الثايمول » ، وهما مادتان جيدتا المقاومة للتأكسد ، فإذا ادخل فى إيهما ، مجموعة أيدروكسيل ثانية فى وضع الأورثو ، أو البارا ، « أى الوضعين المجاور أو المقابل » ، تزداد القدرة على مقاومة التأكسد زيادة عظيمة . تزداد هذه القدرة إلى أقصى حدودها ، بإدخال

مجموعة أيدروكسيل ثالثة، مثل البايروجاللول. وتبدأ مقاومة التأكسد تقل بشدة بادخال مجموعة أيدروكسيل رابعة، فان البنزين رباعى الأيدروكسيل، أقل بكثير من البايروجاللول، مقاومة للأكسدة، والبنزين سداسى الأيدروكسيل، خامل تقريبا فى ذلك.

والاستبدال، بادخال مجموعات أيدروكسيل، فى وضعى الميثا، أى الوضعين المواردين، يعطى مركبات، بسيطة القدرة على مقاومة التأكسد، مثل الريزورسينول والفيلوروجلو سينول.

هناك عدا ما ذكر، عدة مركبات معقدة تستخدم كمقاومات للأكسدة، منها الهيدروكينون والبايروجاللول، والكاتيكول، وصمغ الجوايا كوم. أمين الألفا نفتايل، والألفا نافثول، يتشابهان فى قدرتهما، ولكن البيتانا فتول أضعف منهما.

بين المركبات الحديثة التى تستخدم فى هذا المجال أيضا، فينايل — ألفا نافثايل أمين، ودائ فينايل جوانايدين، وبارا — هيدروكسى داي فينايل، وبارا هيدروكسى داي فينايل ميثين، وإيشير بارا — داي فينايل.

الليسين له قدرة مقاومة التأكسد أيضا، وإن كانت تختلف حسب طرق تحضيره. وتعزى قدرته على الحفظ، لوجود مادة شائبة فيه، هى السيفالين، وذلك لأن الليسين النقى، ليس له أى قدرة على مقاومة التأكسد.

وقد بحث كثير من المواد الطبيعية المقاومة للتأكسد، خصوصا لحفظ الاطعمة، وكان الغرض متجها إلى إيجاد المقاومات غير السامة، وقد أدى ذلك إلى استخدام دقيق عدة أنواع من الحبوب، مثل دقيق الشوفان، ودقيق بعض البذور الزيتية: مثل فول الصويا والفول السودانى.

كثير من المقاومات للتأكسد، مثل الفينولات عديدة الأيدروكسيل،

والأمينات ، رغم أنها مقاومات جيدة للتأكسد في الدهون الجافة ، فإنها تفقد قدرتها هذه في وجود الماء .

صمغ الجوايا كوم ؛ مادة جيدة المقاومة للأكسدة ، حتى في وجود كميات كبيرة من الماء ، وهو يستخدم غالباً على هيئة خلاصته الكحولية لهذا الغرض . بين المقاومات الجيدة جداً ، حامض الليمونيك ، وحامض الأسيتاريك ، وحامض الجلوتاميك . الجليسرين متوسط المقاومة ، ولكن السوربيتول عديمها . والماء مع هذه جميعها يعيق ابتداء التأكسد ، ولكنه لا يمنع تماماً . وما يهم صانع مستحضرات التجميل معرفته ، هو أن هذه المواد غير مهيجة ، بخلاف مشتقات الفينول والأمينو التي لا زال تأثيرها قيد البحث الآن ، وعلى ذلك يمكن حفظ الكريمات المعرضة للتزنخ باستخدام من ٠,١٪ إلى ٠,٢٪ من خلاصة صمغ الجوايا كوم الكحولية .

تغير لونه المستحضرات

إلى جوار التزنخ بالتخزين ، لوحظ أن كثيراً من الزيوت يصبح لونها أصفر ، رغم أنها عديمة اللون ، أو سبق تبيضها ، مثال ذلك ، زيت كبد الحوت وبعض الزيوت سريعة الجفاف ، وقد وجد أن لون زيت كبد الحوت يغمق بزيادة مقدار الأزوت الذي يتحد بالزيت ، وقد وجد أيضاً أن أكسدة الدهون المتعطشة بفعل الجو ، في وجود مواد أزوتية ، كالكازين ، أو اللسيتين ، أو أكسيد الأمين ثلاثي الميثايل ، يؤدي إلى اتحاد الأزوت بالدهن ، فيؤدي هذا إلى قتام لونها . وعلى ذلك يجب أن ننظر إلى هذه الظاهرة بعين الاعتبار والتقدير عند استخدام مواد مستحلبة أمينية ، تستخدم لاعتدال قلوية صابونها ، وثبات مستحلباتها .

وليس من الضروري أن يكون قتام لون الزيت راجعاً فقط لتزنخه ، وذلك لأن هناك الكثير من المواد المقاومة للتأكسد ، أضيفت لكريم طبي

يحتوى على حوالى ٢٠٪ زيت كبد الحوت ، فأفلحت فى منع تأكسده تماما ، ولكنها لم تحل دون قتام لونه .

من المواد التى لم تفد فى الحيلولة دون قتام لون الزيت ، حامض الخليك ، والجليسرين ، وسلفيت الصوديوم ، وميتا باى سلفيت الصوديوم ، والمواد الكربو ايدراتية الآتية : الجالاكتوز ، والعربينوز ، والرامنوز ، والليثيولوز ، والدكستروز ، والثرىهالوز ، والرافينوز ، والسليوبايوز ، والجليسيروز ، والمالتوز . فى حين أن المواد الآتية نجحت فى ذلك تماما ، وهى : أسباراجين . وحامض التلثوريك ، والجلوكوز خماسى الأسيتايل ، وحامض الجلوتاميك ، وحامض الفثاليك ، وحامض الليمونيك ، وحامض الأدييك . وأعظم هذه المواد جميعا فى الحيلولة دون قتام لون الزيت ، صمغ الجوايا كوم . ويلاحظ أن جميع هذه المواد حامضية . وقد أدى هذا ، إلى الظن بأن الحموضة قد تكون عاملا مهما لذلك ، وإن كان هذا لم يؤكد بعد تماما .

الباب الأول

كريمات و ألبان وغسولات التنظيف

تستخدم هذه المستحضرات في تنظيف الجلد ، سواء بدلا عن الصابون والماء ، أو معهما . وهي تفضل عادة ، في حالات الجلد الجاف ، المتقشف ، المتشقق الذي ، فقد مرونته الطبيعية ، نتيجة لقلة إفرازه للبراد المطرية الطبيعية ، نظراً لمرض جلدي ، أو لضعف خلايا الجلد المفرزة ، أو لتعرضه لتيارات هوائية باردة . وهي تستعمل إلى أن يزول هذا الجفاف وتلتئم الشقوق . وحتى إذا استمر استعمالها بعد ذلك في حالات الجلد السليم ، فهي ذات فائدة عظيمة للجلد . ولكن يجب على الأشخاص الذين يكون إفراز جلدهم البراد الدهنية غزيراً ، أن يستخدموا مثل هذه المستحضرات ، لثلاث تكون سبباً في زيادة الحالة عما هي عليه . وفي هذه الحالة ، يستحسن التنظيف بالماء والصابون أو بمحلول مائي لمادة منظفة غير ضارة .

في مستحضرات التنظيف هذه ، يجب أن تكون نسبة الماء بسيطة . ويجب عموماً أن تتوفر في المستحضر الصفات الآتية :

- ١ - أن ينظف الجلد تماماً ويترك الوجه بعد ذلك ناعماً غير مدهن .
 - ٢ - يجب أن يكون سائلاً ، أو أن يكون سهل الانصهار في درجة حرارة الجسم ، الذي سيدلك به .
 - ٣ - يجب أن يكون قوامه كثيفاً إلى الحد الذي يستطيع معه الاحتفاظ بذرات القذارة التي أزالها معلقة فيه .
 - ٤ - يجب ألا يكون مهيّجاً للجلد بأي حال من الأحوال .
- ولضمان رواج المستحضر ، يجب أن يعطر بعطر ، طبيعي ، أو صناعي ، تعطيراً عبقراً ، لطيفاً ، وأن يعبأ بأناقة ، في إناء محكم ، ذا شكل جذاب ، مغلف بغلاف أخاذ ، ملفت للنظر .

تركيب كريمة التنظيف

تكون أبسط أنواع كريمة التنظيف من مخاليط من سائل بترولي، مذاب فيه أحد أنواع الشمع الأيدروكربوني، مثل السيريزين أو الأوزوكيرايت^(١) أو البرافين.

بعض تركيبات :

١ - ١٢ جم	سيريزين
٨٨ د	زيت البرافين
٢ - ٥٠ د	برافين سائل
١٨ د	شمع برافين غير متبلور
٢٣ د	هلام البترول أو البترولاتوم ^(٢)
٩ د	سيرماسيتي

مثل هذه الكريمات، تسيل أثناء استعمالها، ولكن يفضلها الكريمات التي تحتوي على الماء، مثل الكريمات المعروفة باسم الكريمات الباردة د كولد كريم، وهذه تتكون، من مستحلب من الماء وزيت معدني، ومادة الإستحلاب في مثل هذه المستحضرات هو الصابون، الذي يتكون من تفاعل البورق (البورا كس، مع الأحماض الدهنية الطليقة، التي توجد في شمع النحل، ويمكن أن يضاف إليها قليل من كحول السيتيل، فإن هذا فضلا عن تأثيره المرطب على الجلد، فإنه يساعد عملية الاستحلاب. ومن هذه التركيبات ما يلي :

١ - ١٨ جم	شمع نحل نقي
٥٠ د	برافين سائل

(١) الأوزوكيرايت شمع معدني يوجد في الطبيعة، وتوجد طبقات كثيفة منه في التكوينات الجيوسينية في بولندا ورومانيا والقوقاز. يختلف لونه حسب نقاؤه ومنه الأخضر للمصفر والأسود. وطرق تنقيته مختلفة. والنوع المنقى صناعيا ذا اللون الأبيض هو السيريزين.

(٢) منتجات بترولية رخوة تختلف في درجة نقائها وهي المعروفة عادة باسم الفايزلين.

۳۱ جم	ماء نقی
۱ د	بورق
	ورائحة عطر الورد .
	ويمكن زيادة مقدرتها التنظيفية بإضافة مواد منظفة .
۲ — ۴۵	جرام برافین سائل
۱۶ د	شمع نحل نقی
۳۵ د	ماء
۱ د	بورق
۳ د	سائل ترای إيثانول أمين لورایل سلفات .
۳ — ۱۶ د	كحول سيتايل ستیاراتیل كبريتائی ۱۰ ٪
۷۴ د	ماء
۵ د	جليكول الپروپیلين
۵ د	مادة منظفة (مثل ترای إيثانول أمين لورایل سلفات)
	ثم يضاف له مقدار مناسب من مادة حافظة .
۴ — ۲۰ د	ستيارات دای جليكول
۵ د	منظف غير صابوني
۷۰ د	ماء
۵ د	جليسيرين .
۵ — ۲۰ د	مونو ستيارات جليسيرایل
۸ د	ترای إيثانول أمين لورایل سلفات
۱۰ د	فازلين
۸ د	برافین سائل
۵۴ د	ماء .
۶ — ۱۶ د	مونو ستيارات جليسيرایل
۱۰ د	برافین سائل

١٢ جرام زيت زيتون كبريتاتى

٦٢ • ماء .

٧ — ٦٠ • فازلين نقي

٧ • حامض ستياريك

٤,٥ • شمع نحل نقي

١,٥ • بورق

١٥ • ماء .

٨ — ٦٠ • فازلين

١١ • حامض ستياريك

١١ • شمع نحل أبيض

٧ • شمع برافين

١٢ • برافين سائل

٠,٦ • كربونات الصودا

٠,٦ • بورق

٤٥ • ماء .

٩ — ٦٠ • فازلين أبيض

٦٠ • برافين سائل

٣٠ • شمع نحل أبيض

١٥ • شمع برافين

٦٠ • ماء

٢ • بورق .

١٠ — ٦٠ • فازلين

٧ • حامض ستياريك

٤٥ • شمع أبيض

١,٢	جرام بورق مسحوق
١٥	ماء .
١١ — ١٥٠	زيت الفول السوداني
٢٩	سبيرما سیتی
٢٩	شمع أبيض
١٩,٥	حامض بوريك مسحوق
١٠	ماء مقطر
٠,٣	هليوتروپين
٠,٢	كومارين .
١٢ — ٧٥	برافين سائل
٥	شمع أبيض
٢٨	سبيرما سیتی
٢٠	ستيرات أمين إيثايل ثلاثي الأيدروكسيل
١٠	نقط زيت ورد (أو أى زيت عطري مناسب)
٤	جرام جليسرين
٩٢	ماء ورد مخفف .

سخن الشمع الأبيض ، والسبيرما سیتی ، وستيرات التراى هيدروكسى إيثايل أمين ، مع زيت البرافين حتى حوالى درجة ٩٠° مئوية ، ثم سخن الجليسرين ، وماء الورد ، لنفس الدرجة ، ثم يضاف إلى المحلول الأول ببطء ، مع التقليب المستمر ، وعندما يبدأ الكريم فى الجود ، عندما يبرد ، يضاف له الزيت العطرى ، ويخلط جيداً . ثم يترك ليلة كاملة ، ثم يخلط ثانية جيداً ويعبأ .

تجربات کربات باره

صیغه الجاوی	ماء ورد	ماء	زیت سرمه	زیت فول سودانی	زیت لوز	شمع آینه	سیرما سبکی	۱
—	جم ۲,۰۰۰	جم ۲,۴۹,۸	—	جم ۱,۰۰۰	—	جم ۱,۰۰۰	جم ۱,۰۰۰	۱
—	قطره	جم ۱۸	جم ۱۰	—	—	جم ۱۲	جم ۱۰	۲
جم ۱۰	جم ۳۰	—	—	—	جم ۲۱۵	جم ۳۰	جم ۶۰	۳
جم ۱۰	قطره	—	—	—	جم ۴۰	جم ۱۰	—	۴
جم ۱۰	جم ۴۰	—	جم ۱۶۰	—	—	جم ۲۰	جم ۴۰	۵
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۶
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۷
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۸
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۹
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۰
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۱
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۲
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۳
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۴
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۵
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۶
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۷
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۸
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۱۹
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۰
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۱
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۲
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۳
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۴
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۵
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۶
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۷
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۸
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۲۹
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۰
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۱
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۲
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۳
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۴
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۵
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۶
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۷
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۸
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۳۹
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۰
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۱
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۲
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۳
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۴
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۵
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۶
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۷
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۸
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۴۹
جم ۱۰	جم ۴۰	—	—	—	—	—	—	۵۰

- ٤ — ٣٠ جرام فازلين
٣٠ • شمع أبيض
١٢٠ • زيت لوز
٢,٣ • بورق مسحوق
٤ نقط زيت ورد
٦٠ سم مكعب ماء ورد مركز .

- ٥ — ١٢ جم فازلين
١٢ • شمع نحل أبيض
٥٠ سم مكعب زيت لوز
١ جم بورق
٢ نقط زيت ورد
٢٥ جرام ماء ورد .

أصهر الشمع في الزيت ، وأذب البورق في ماء الورد ، وعندما يصبح المحلولان في درجة حرارة واحدة متوسطة ، أخلطهما جيداً حتى يجمد المخلوط ، ثم أضفه إلى إناء آخر يحتوي الفازلين دافئاً ، واخلط جيداً ليكون المخلوط متجانساً ، ثم أضف له الزيوت العطرية ، واخلط جيداً حتى يبرد .

- ٦ — ٢٣ جرام شمع أبيض
٤٥ • سبيرما ستي
٢٤٠ • زيت لوز
١٢٠ • ماء
٤ • بورق
١٠ نقط زيت ورد
٣٠ نقطة زيت برجموت .
٧ — ١٥٠ جم زيت لوز حلو

٨	جرام صابون نابلسي
٨	شمع أبيض
٨	سبيرما سیتی
١٠	نقط زيت لوز مر
٢٠	نقطه زيت برجموت
١٨٠	سم مكعب كحول نقي
٨ — أصهر	١٠٠ جرام شمع أبيض
١٠٠٠	سبيرما سیتی
٥٠٠	زيت لوز
٢٦٠	ماء ورد
١٠	زيت برجموت
٥	زيت چيرانيوم
٤	زيت ليمون
٩ — أصهر معا	٥٠٠ زيت خروج نقي
١٠٠	شمع أبيض
١٥٠	زيت لوز
٦	زيت چيرانيوم
٥	زيت ليمون
١٠	زيت برجموت
١٠ — ٣١٥	سبيرما سیتی
٣١٥	شمع أبيض
١٤٤٠	زيت لوز
٤٨٠	ماء مقطر
٧	زيت الورد

١٠ جرام حامض ساليسيليك .

١١ — ٦ . د حامض ساليسيليك

٢٠ د لانولين

٢٠ د شمع أبيض

١٥٠ د زيت لوز

١٥٠ د ماء .

التركيستان الأخيرتان تصلحان للعلاج الأكرىما.

١٢ — اصهر معاً ٨٠ جرام سبيرماسيني

٨٠ د شمع أبيض

٦٠٠ د زيت لوز .

وحضر محلول : ٥ د بورق

١٢٠ د جليسيرين

١٢٠ د ماء مقطر .

ثم أخلطهما جيداً وعطر الكريم بإضافة:

١ جرام زيت الورد

٠,٥ د زيت بوجموت

٠,٥ د زيت فيرولى .

وبضع نقط من صبغة العنبر

١٣ — ٢٠ جرام شمع أبيض

٧٠ د برفين سائل

١ د بورات الصوديوم

٣٠ د ماء ورد .

١٤ — ٢٥٠ د شمع برفين

٢٦٠ د شمع أبيض

٩٩٠ د برفين سائل

١٠ جم پيربورات الصوديوم
وعطره كما تشاء .

١٥ — مخلوط لتعطير أى كريم بارد : أخلط جيدا ١٥ نقطة من زيت زهر
البرتقال (نيرولى) ، و ٥ نقطة من عطر الورد ، و جرام كومارين ، و ثمانية نقط
من زيت الجارونيا ، و خمس نقط من روح العنبر ، و أربعة نقط من زيت يلانج
يلانج و نقطتين من زيت السوسن (الأوريس) .

ألبان التنظيف

هذه المستحضرات عبارة عن مستحلبات تشبه اللبن فى الشكل . ومن هنا
كانت هذه التسمية . ورغم أنه يمكن أن يكون مستحلبها مائيا فى الزيت ، وإحداث
الإستحلاب بواسطة صابون البورق وشمع النحل ، مع زيادة كمية الزيت بمقدار
يكفى للاحتفاظ بالمستحلب سائلا ، فإن مثل هذه المستحضرات غير جيد ، لأنها
دهنية لزجة . ولذلك يفضل عنها المستحلبات الزيتية فى الماء ، التى يمكن أن تحضر
بسهولة ، بإضافة المواد المستحلبة الحديثة . مثل تراى إيثانول أمين الذى يتفاعل
مع الأحماض الدهنية الطليقة بنسب جزيئية مكونا صابونا بسيط القلوية خالى
من الصفات غير المرغوبة فى المستحضرات الجلدية ، فهى غير مهيجة ولا سامة .
وهذا الصابون من أجود أنواع العوامل المستحلبة ولذلك فإن ستيارات تراى
إيثانول أمين شائعة الاستعمال فى أحدث المستحضرات الصحية ، ومستحضرات
التجميل والزينة .

ومن المواد المستحلبة أيضا ، لورات داى جليكول والمستحلبات التى تنتجها
مع الزيوت المعدنية ثابتة جدا . مثل :

١٤ جم لورات داى جليكول

٤٠ جم برافين سائل

٤٦ جم ماء نقى .

وتمتاز لورات داي جليكول ، بأنها لا تحتاج للتسخين مطلقا ، لاجداث الإستحلاب ، بل نخلط مع الماء ، و نرج بشدة ، ثم يضاف اليها الزيت ، ويخلط جيدا فيتكون المستحلب ، ويكون ثابتا ، أى لا يحدث مطلقا انفصال الماء عن الزيت المعدنى .

ومن المواد المستحلبة أيضا ستيرات داي جليكول ، وهى مادة بيضاء تشبه الشمع تنفتت فى الماء تماما (لا تذوب) ويحضر معلقها فى الماء عادة بصهر جرام منها فى من ، عشرة جرامات إلى ثلاثين جراما ، من الماء ، مع التحريك بشدة . والمستحلب الناتج يكون كثيفا يتراوح فى القوام بين اللبن وقوام الكريمة . ومن التركيبات الجيدة :

ستيرات داي جليكول	٦,٥ جم
برافين سائل	٢٠,٠ جم
ماء نقى .	٧٣,٥ جم

مخبر اللبن المنظف

١ —	١٠,٠ جم	برافين سائل
	٤,٨ جم	ستيرات تراى إيثانول أمين
	٦,٠ جم	زيت خروج كبريتاتى
	٧٩,٢ جم	ماء نقى .

تذاب ستيرات تراى إيثانول أمين فى البرافين السائل ، بالتدفئة فوق حمام مائى ، ثم يسخن الماء ، وحينما تصبح درجة حرارة المحلول الأول والماء حوالى ٨٥°م ، يضافا إلى بعضهما ، ويضاف لهما زيت الخروج الكبريتاتى أو أى مادة منظفة أخرى مع التحريك بشدة .

يعطر هذا اللبن ، إما باضافة زيت عطرى يذوب فى الزيت (١ ٪ من زيت الورد) ، إلى مخلوط الزيب الساخن ، قبل إضافة الماء اليه . أو باذابة عطر فى الماء قبل إضافته للزيت الساخن ، أو باستبدال جزء من الماء بماء الورد ، أو بماء عطرى آخر (مخرج) .

يمكن الاستعاضة عن زيت الخروع الكبريتاتى باستعمال وزن ، مساوى لوزنه ، من سلفات أمين ثلاثى الإيثانول اللورايلىة .
وإذا أريد تكثيف قوام المستحلب تزداد نسبة الزيت إلى الماء .

جاليسيرين	١١٥٠ جم	٢ —
نشاء مسحوق	١٦٠ جم	
ماء مقطر	٤٠٠ جم	
صبغة الجاوى .	٢٠ جم	

اعجن نصف مسحوق النشاء مع الجاليسيرين ، ثم سخن بعد ذلك ، فوق البخار ، مع التحريك المستمر ، حتى تحصل على قوام البالوظة ، ثم ابعده عن النار ، واخلط معه جيداً باقى مسحوق النشاء ، ثم اخلط الماء والجاوى .

مسحوق صابون نابلسى	١٠٥ جم	٣ —
لانولين	٣٠ جم	
صبغة الجاوى .	٤٦ جم	
مقدار كافى من الماء لإحداث مستحلب لبنى .		

قشور صابون	٣٠ جم	٤ — أذب بالتسخين
ماء .	٩٠ جم	فى
شمع أبيض	١٥ جم	أتم ضف للمحلول :
صبغة الجاوى	٧ جم	
سبيرماستى	٣٠ جم	
زبدة الكاكو .	١٥ جم	

استمر التسخين ، مع التحريك ، حتى تحصل على قوام كثيف ، ثم أضف له تدريجياً محلول :

بورق	٣٠ جم
جاليسيرين	٣٠ جم
ماء مقطر .	٣٠٠ جم

ثم اتركه جانباً قليلاً ، ثم اخلطه جيداً مع :

٣٠٠ جم مخاط صمغ الكثيراء (تراجا كانت)

٦٠ جم كحول نقي ٩٦ ٪

٤ جم سانتالون

٦ جم زيت الجارونيا .

وإذا أريد تخفيف القوام ، يضاف له مقدار مناسب من الماء المقطر .

الغسولات المنظفة:

في الحالات التي يفرز فيها الجلد مقادير كبيرة من الدهن ، يستحسن ألا يستعمل صاحبها ألبان التنظيف ، لئلا تساعد هذه على مضاعفة الحالة .
فيفضل لمثل هذه الحالات الغسولات :

١ - ٥ جم سلفات أمين ثلاثي الإيثانول اللوراييلية (سائلة)

٩٥ جم ماء مقطر .

ثم يضاف لها العطر ، واللون ، ومادة حافظة .

٢ - ١٠ جم زيت زيتون كبريتاني

٩٠ جم ماء مقطر .

ثم يضاف له مادة حافظة ولون .

٣ - ٥ جم جليكول بروپيلين

٠,٥ جم كبريتات الصوديوم اللوراييلية

٩٤,٥ جم ماء مقطر

٤ - ٨ جم مسحوق صمغ الكثيراء

٨ جم مسحوق بورق

١٥٠ جم جليسيرين

٨١٠ جم ماء مقطر

٤٠٥ جم زيت لور مر .

اخلط صمغ الكثيراء مع الجليسرين حتى تحصل على عجينة خفيفة ، ثم اذب البورق في جزء من الماء ، ثم أضف هذا المحلول ، والزيت ، وباقي الماء ، إلى مخاط الصمغ مع الجليسرين ، ويخلط جيدا . ويمكن تلوينه بمحلول السكوشينال (القرمز) .

٥ -	أذب ٢ جم	حامض بوريك
	في ١٦٠ سم	ماء مقطر
	ثم رجه مع ١٥ سم	مكعب كحول نقي .
٦ -	٢ جم	سلفو كربولات الزنك
	١٥ سم	مكعب كحول نقي
	٨ سم	مكعب جليسرين
	٢ جم	شبة زفرة
	٦٠ سم	مكعب خرج زهر البرتقال
	١٢٠ سم	مكعب ماء ورد مخفف .

ومن بين المواد المظفة الأخرى ، التي يمكن استعمالها بنجاح تام في تحضير هذه الغسولات ، محلول ١ ٪ من أمين ثلاثي الإيثانول ، ومحاليل مخففة جد من البورق ، وفوسفات ثلاثية الصوديوم (تراه صوديوم فوسفات) ، وكذلك محلول مخفف جدا من بايرو فوسفات رباعية الصوديوم .

الكريمات والألبان والغسولات الحامضية

عند تأليف تركيبة الكريمات والغسولات المبيضة ، التي تحتوي على عصارة الليمون ، أو عصارة أى نوع آخر من الفاكهة ، أو ما يعادلها في القيمة الحامضية ، سواء أكانت بمفردها ، أو بإضافة حمض الكسيد الأيدروجين ، (وهذا يكون ثابتا في الأوساط الحامضية فقط) ، من الضروري جدا أن يكون لأساس الكريم الذي يتخلط به تأثير حامض .

مثل هذه الكريمات ، ذا قيمة أيضا ، في المستحضرات التي تحتوى على
عصارات نباتية ، تحتوى على فيتامينات فعالة ، مثل عصارة الخس ، فإن فيتامين
ب ١ ، يصبح ثابتا ، أى أنه لا يتأثر بالحرارة إلى حد كبير ، إذا وجد في وسط
حامض . ولكنه يتحلل بسهولة جدا ، حتى في درجات الحرارة الواطئة ،
إذا وجد في وسط قلوى .

ولما كان سطح الجلد الانسانى ، السليم ، الصحيح ، حامضيا قليلا ، فإن من
المعتقد أن مثل هذه الحموضة الخفيفة ، في هذه المستحضرات ، تساعد على
مقاومة البكتريا ، التي قد تنمو على سطح الجلد ، فضلا عن أن ذلك الجلد
بكريمات خفيفة الحموضة ، كهذه ، من الأمور الصحيحة جدا ، من الناحية
الطبية الجلدية . ولذلك ، كانت حموضة وقلوية هذه المستحضرات ، من أهم
الأمور ، التي يجب أن يتدبرها صانعاها ، ضمنا لرواج صنفه ، كمستحضر صحى ،
لا يتعارض مع سلامة من يستخدمونه .

أهم الأمور في تحضير الكريم أو الغسول ، أن يكون على هيئة مستحلب
ثابت ، لا ينفصل إذا ترك ساكنا مدة ما إلى عدة طبقات ، تمثل كل منها أحد
المواد التي دخلت في تركيبه . وهذا الاستحلاب يحصل عليه بإضافة قليل من
مواد خاصة تعمل على الاحتفاظ بالمستحلب تسمى المواد المستحلبة ، ومن
أمثلتها الشائعة جدا الصابون . ومن أهم ما يجب أن يتوافر في المواد المستحلبة
أن تكون غير متوافقة مع أى مادة من مادتي المستحلب ، أى أنها لا تتأثر
كيميائيا ، بأى واحدة منهما ، تأثيرا يفقدها خواصها وقدرتها على إحداث
المستحلب والاحتفاظ به .

وفي حالة الكريمات والغسولات الحامضية هذه ، إذا استخدم الصابون ،
كعامل مستحلب ، فإن الصابون يتفاعل كيميائيا مع أى حامض موجود في
مواد الكريم ، مكونا أحماضا دهنية طليقة ، وبذلك يفقد قدرته على الاحتفاظ
بالمستحلب . ولذلك فإن الصابون لا يصلح لمثل هذه المستحضرات .

وقد توصل البحث حديثا ، إلى إنتاج عدة مركبات عضوية ، تصلح كعوامل مستحلبة ، وهى فى نفس الوقت لا تتأثر بالأحماض . ومن أمثلتها مونوستيراتات الجليسيرايل . ولكن هذه بمفردها غير ثابتة فى الأوساط الحامضية ، فإذا أضيف إليها قليل من أملاح الساباين ، فإنها تصبح عديمة التأثير بالوسط الحامضى . وهناك مادة أخرى ، هى كحولات سيتايل/ستيارايل كبريتاته حوالى ١٠ ٪ تقريبا ، تصلح لهذا الغرض .

١٢	جم	كحولات سيتايل ستيارايل كبريتاته حوالى ١٠ ٪
٥	جم	كحول مايرستايل
٥٧	جم	ماء مقطر
٦	جم	جليسيرين
٢٠	جم	عصارة ليمون .

يعطر ، بمقدار مناسب من زيت الليمون ، ويضاف إليه قليل من مادة حافظة . وهناك مادة أخرى ، هى ستيراتات الجليكول الجليسيرينى ، لا تذوب فى الماء ، ولكنها تتعلق فيه (كمحلول غروى) ، ومعاق منها بنسبة ١ ٪ ، لا يحتوى على أى تأثير قلوئى ، أو أمينى ، أو صابونى ، وليس به أملاح غير عضوية ، فضلا عن قدرته الفائقة على الاستحلاب :

١ - ١٦ جم ستيراتات جليكول جليسيرينى

١٠ جم جليسيرين

٧٤ جم ماء .

ثم يضاف له عصارة نباتية ، أو خرج ، حسب المطلوب ، ويضاف له قليل من مادة حافظة .

٢ - ٢٠ جم ستيراتات جليكول جليسيرينى

٢٠ جم برفين سائل

٥٠ جم ماء

١٠ جم عصارة فاكهة

ثم يضاف له قليل من مادة حافظة .
ويمكن ، على نسق التركيبتين السابقتين ، تأليف أى تركيبة أخرى ،
تناسب الظروف والخامات المتوفرة .

عصارة ليمون طازجة	جم	١٠	٣ -
ماء مقطر	جم	٨٢	
جليسيرين	جم	٥	
بكتين	جم	٢	

يعطر بزيت الليمون ، تعطيراً مناسباً ، ويلون بلون أصفر .
يمكن أن يضاف له فوق أكسيد الأيدروجين (ماء الأوكسيجين) ،
ليزيد من قدرة الغسول على التبييض ، بالإضافة إلى قدرة عصارة الليمون
الضعيفة ، ويكفى لذلك بين ٥ جم و ١٠ جم من ماء الأوكسيجين (٢٠ حجماً) .
كما أنه ، يمكن أن يضاف له مادة حافظة . وإذا أضيف له أى ملح عضوى ،
من أملاح حامض الباراهيدروكسى بنزويك ، فإنها إلى جانب خاصتها
الحافظة ، تساعد على الاحتفاظ بماء الأوكسيجين ، دون أن يتحلل .

يمكن الاستعاضة عن عصارة الليمون ، بأى عصارة أخرى ، كما أنه
يمكن زيادة كميتها ، وإنقاصها ، حسب الطلب ، ومن بين العصارات التى يمكن
استخدامها ، عصارة الفراولة ، وعصارة الخوخ ، كما يمكن استخدام الخلاصات
النباتية ، مثل عصارة الخس ، وعصارة الخيار ، وعصارة الجزر .

كثيراً ما يستعاض عن عصارة الليمون ، بمحلول ٨ ٪ من حامض
الليمونيك ، ولكن مفهوم طبعاً ، أن مثل هذا الكريم ، أو الغسول ،
لا يوازى ذلك ، الذى يحتوى على عصارة الليمون ، الغنية بالفيتامين .
ومهما تكن الحال ، يجب العناية التامة بإضافة المواد الحافظة .

التركيبات السابقة هى مستحلبات زيت فى الماء ، ومن الممكن تحضير
كريمات مثلها ، ولكنها مستحلبات ماء فى الزيت ، وذلك باستخدام لانولين ،

أو مخاليط من عدة أنواع من الشمع ، مع الكوليستيرول^(١) ، أو الأوكسي كوليستيرول ، أو مركبات الأحماض الدهنية مع بعض مشتقات الهجزي تول . وأمثال هذه المستحضرات غير شائع الاستعمال .

تركيبات غسولات

بذر سفرجل	جم	١٥ - ١
حامض بوريك	جم	٣٠
جليسيرين	جم	١٢٠
سم مكعب كحول نقي .	سم مكعب	٣٦٠

أضف له مقداراً كافياً من الماء ، ليصير الحجم الكلى لترًا ورابع . انقع بذور السفرجل ، في ثلاثة أرباع مقدار الماء ، مدة يومين كاملين ، مع الرج بشدة ، من حين لآخر ، ثم رشح بقماش ، وأضف له البوريك ، مذاباً في الجليسيرين ، ثم أخلط معه الكحول ، ثم باقى الماء ، واخلط جيداً ، وعبئه . يمكن أن يلون ، بأى لون ، حسب الطالب .

فازلين نقي	جم	٩٠٠ - ٢
بورق مسحوق	جم	٣٤٥
صابون زابلسى مسحوق	جم	٣٠٠
جليسيرين	جم	٧٨٠
سم مكعب كحول نقي	سم مكعب	٧٢٠
عصارة الخيار	جم	٤٨٠

ثم يكمل بالماء المقطر ، ليصير الحجم الكلى ٢٢ لترًا . يعطر ، بإضافة ٤ جم أيرونون ، و ٢ جم ياسمين ، و ١ نقطة رودينول .

(١) كحول أحادى الذرية ، يحصل عليه من مخازن البيض ، والنفوسنة والبصارة المرارية ، والمخ ، ودهن الصوف ، وعدة مصادر أخرى . كما أنه يوجد بكثرة في الأسماك ، وزيت الكبد ، وهو يستخدم بكثرة في الأغراض الطبية ، في حالات الأنيميا ، والصفراء ، والأنيميا الحفراء ، والسمل الرئوى ، وفي حالات البول الهيموجلوبينى .

أصهر الفازلين ، فوق حمام مائي ، ثم أضف له مسحوق الصابون ، وأخلط جيداً ، حتى تحصل على كتلة متجانسة ، ثم أذب ٢٤٠ جم من البورق في خمسة لترات من الماء الساخن ، وأضف المحلول تدريجياً للمخلوط السابق المصهور ، ثم أضف للجميع باقى البورق ، والماء ، وأخلط جيداً جداً ، ثم أخلط مع الجميع عصارة الخيار ، والجليسيرين ، وأخلط ، إلى أن يبرد قليلاً ، ثم أخلط معه الكحول جيداً ، حتى يبرد تماماً ، وأتركه ساكناً ، وهو محكم الاغلاق ، مدة يومين كاملين ، ثم اسحب منه أى ماء ينفصل فى أعلاه ، وأخلط جيداً ، وأتركه مدة يومين آخرين ، وأفصل الماء ، وهكذا ، إلى ألا يوجد ماء منفصلاً ، بعدئذ أخلط معه العطور .

لتحضير عصارة الخيار : يبشر الخيار المغسول بقشره . ثم يكبس جيداً . ثم تسخن العصارة ، وتخفض بشدة ، ثم تغلى مدة خمسة دقائق ، ثم تبرد ، وترشح من الألياف والرواسب العالقة بها . ثم يضاف لها كحول . بنسبة جزء كحول نقى ، لكل جزئين من العصارة المرشحة ، وتترك مدة ١٢ ساعة . أو أكثر قليلاً . ثم ترشح وتستعمل .

الباب الثاني

دمامات الوجه والتشكر وكريمات الطفل

يدخل في هذه المستحضرات ، مواد تتماسك ببعضها عند تبخر السوائل الموجودة بها . فيشعر مستعملها بضم في عضلات الوجه . وكأن هناك تأثيراً حقيقياً فعالاً لهذه المستحضرات ، ومن هنا كان شيوع استعمالها والإقبال عليها . ويمكن أن يضاف إلى مثل هذه المستحضرات مواد مبيضة للجلد ، مثل حامض الليمونيك ، أو فوق أكسيد المغنيسيوم ، أو فوق أكسيد الزنك . أو مواد قابضة ، مثل خلاصة الهاميليس ، وبعض مواد أخرى تساعد المادة القابضة ، مثل الزلال أو بعض أنواع الصمغ ، كصمغ الأكاسيا وصمغ الكشيرا . وأحيانا ، تعترض الصانع مسألة حفظ مثل هذه المستحضرات ، التي تحتوي على الزلال ، لأنها سريعة التلف ، فيمكنه أن يستعيض عنها ببعض أنواع المخاط النباتية .

يمكن أن يكون المستحضر من هذا النوع في أحد أحوال ثلاثة : فهو إما أن يكون على هيئة مسحوق (بودرة) ، مثل البنتونيت^(١) ، والكاولين^(٢) . والأوزموكاولين (وهو الكاولين المنقى بالكهرباء وذراته دقيقة تبلغ حجم البكتيريا . ولكل من الكاولين والأوزموكاولين صفات منظفة ، ولذلك فهما كثيرا الاستعمال كذلك في اللبخ) ، أو التراب المعروف باسم البيلون^(٣) (وهو نوع غير نقي من الكاولين يحوى أملاح الحديد والمغنيسيوم) .

(١) البنتونيت هو سليكات الألومنيوم المائية ، يوجد في الطبيعة ، وهو من المواد البركانية ، ومن أهم خواصه ، أنه إذا خلط بعشرة أمثال وزنه من الماء ، أتيح محلولاً كثيف القوام ، وتزداد هذه الخاصية ، إذا أضيف له قليل من أكسيد المغنسيوم (٠.٢٪) . وله قدرة على التنظيف وأثبت نجاحاً كبيراً في علاج كثير من حالات الأكريميا الجلدية المستعصية .

(٢) سليكات ألومنيوم ، يوجد في الطبيعة ، وهو أنواع كثيرة جداً ، منه حجر الطفال . الأصواني ، وحجر الطفل الصيني ، وغيرها .

وإما أن يكون سائلا، وذلك بإضافة تسعة أمثال حجم المسحوق من الماء، أو خلاصة الهاميليس^(١) إليه.

وكالمعتاد، تعطر هذه المستحضرات بالعطر المناسب، كما أنه يضاف للسائل أو شبه السائل منها، مواد حافظة لئلا يتلف.

يمكن أن يستعاض عن الماء، وخلاصة بندق الساحرة^(٢)، بعصارة الخيار، أو خلاصات الفاكهة، وفي هذه الحالة، يجب أن يكون مسحوق الطين المستعمل متعادلا، ويمكن أن يضاف لها مادة مبيضة، كماء الأوكسيجين، أو فوق أكسيد المغنيسيوم، أو فوق أكسيد الزنك.

ويمكن أن يضاف لها مواد قلووية منظفة، مثل البورق أو بيكربونات الصوديوم.

ويتوقف نوع الصمغ الذي يضاف، على الغرض الذي سوف يستخدم فيه المستحضر، ومن خير الأصماغ لذلك صمغ الكشيرا الذي يعطى غشاء متماسكا، لا معاً تقريباً. وهناك صمغ الكارايا، وهذا أكثر مرونة من السابق، وصمغ الأكاسيا وعسل النحل تجعل الغشاء أكثر تماسكا، وإن كان عسل النحل وسوريتول، يعوقان سرعة جفاف الغشاء، ما لم تكن نسبتهما بسيطة جدا.

١ —	٤	جم	صمغ الفتنة.
	١٠٠	جم	ماء كلوروفورم مخفف.
ثم يضاف له مقدار مناسب من صبغة الجارى وعطره.			
٢ —	٤٢	جم	أوزموكولين.
	٨	جم	أكسيد الزنك.
	١	جم	صمغ الكشيرا.
	٢٥	جم	ماء.
	٢٤	جم	خلاصة الهاميليس مقطرة.

ويضاف له مادة حافظة حسب الطلب .

٣ —	٥٠ جم	كاولين غروى .
	١ جم	حامض ليمونيك .
	١ جم	فوق أكسيد الأيدروجين صلب (١) .
٤٨	سم مكعب	ماء .

ومادة حافظة (٢) ، وهذا المستحضر مبيض للجلد .

وهناك مستحضرات يدخل فيها الكازيين ، وهو المادة الزلالية الأساسية الموجودة فى اللبن . ويحضر منه باحدى طرق ثلاثة : (١) بإضافة أحماض مخففة له ، أو (٢) بفعل المنفحة ، أو (٣) بالترويب ، أى التحميض الذاتى للبن . ويوجد منه أنواع نقية جدا ، وأنواع تجارية . وهى تختلف فى درجة نقائها حسب طريقة تحضيرها . والأنواع النقية ، هى المفضلة لمثل هذه المستحضرات . ومن التركيبات التى تحويه :

١ —	٢٠ جم	كازيين نقي
	٠,٦ جم	عرق
	٥,٠ جم	جليسيرين .

ثم يضاف له ماء ليصير الحجم مائة سنتيمتر مكعب ، ويضاف له مادة حافظة .

يذاب البورق فى قليل من الماء المقطر ، ثم يضاف له الكازيين ، ويترك ليلة كاملة ، ثم يسخن إلى درجة ٦٠° م ، ومع الخلط الجيد يضاف له الجليسيرين . ثم يبرد ويعبأ .

(١) هو مركب صلب ، من فوق أكسيد الأيدروجين ، والبولينا (يوريا) ، مضافا اليه قليل من حامض الليمونيك ، ليحفظه من التحلل . ومحلول ١٠ ٪ منه ، له نفس صفات ماء الأكسيجين قوة ١٠ حجوم .

(٢) فى المستحضرات التى يدخل فيها فوق أكسيد الأيدروجين لتبييض الجلد ، نجد أنه يتحلل ، ويفقد ميزاته ، وعلى ذلك ، يجب أن يضاف له موادا حافظة ، تثبته ، لكلا يتحلل . ومن أنسب المواد لذلك ، حامض ميشايل ، باراهيدروكسى بنزويك .

تركيبات أخرى

١ —	١٢٠	جم	بيلون
	١٢٠	جم	ماء أو أكسيجين
	٢٩٠	سم مكعب	خلاصة الهاميليس
	١٥	سم مكعب	روح الكافور
	١٥	سم مكعب	صبغة الجاوى
٢ —	٢٥	جم	جليسيرين
	٥٠	جم	بيلون
	١	جم	بورق
			بلورة صغيرة من المشول
	نقطة		زيت زيرولى
	نقطة		زيت ورد .
٢ —	٢٠	جم	كربونات مغنيسيوم
	٤٠	جم	صمغ الكشيرا
	٣٠	جم	بورق
	١٠	جم	بيلون
			تعجن بخلاصة الهاميليس وتغربل .

الباب الثالث

السكريمات المختفية^(١)

سميت كذلك ، لأنها تختفى بامتصاص الجلد لها عند تدليكها بها . وهى عبارة عن مستحضرات ، من نوع المستحلبات ، تسمى « معلقات » ، من حامض الستياريك النقى ، فى صابون ستيارات ، أى صابون متكون من تفاعل حامض الستياريك مع الصودا أو البوتاسا الكاوية .

وتختلف هذه المستحضرات عن الصابون ، فى أن جزءا بسيطا ، فقط من حامض الستياريك الكلى الذى حضرت منه ، يصبى بالصودا ، ويبقى أكثره كما هو دون تصبى . حتى إذا تقدمت عملية التصبى ، بإضافة المقدار اللازم من الصودا ، أو البوتاسا ، الكاوية ، لتمامها نتج صابون عادى ، من السكتلة كلها . ولكن ، هذا لا يتم أبدا ، فى هذه المستحضرات ، لأن القلوى الذى يضاف ، يكفى لتصبين جزء بسيط فقط ، من حامض الستياريك المستعمل فى التركيب .

تأليف الكريم المختفى

يتوقف تأليف الكريم المختفى . على القوام المطلوب ، والصفات التى يكتسبها من المواد المزمع خلطه منها . ويتوقف قوام الكريم عادة على :

١ — كمية حامض الستياريك ، المصبنة ، وغير المصبغة ، الموجودة به .

٢ — المادة القلوية ، التى يصبى بها جزء من حامض الستياريك .

٣ — نسبة الماء فيه .

٤ — نسبة المواد الإضافية ، غير حامض الستياريك فيه .

٥ — طريقة صنعه .

وسأتناول كل واحد من هذه العوامل فيما يلى :

أولاً : نسبة حامض الستياريك :

تختلف نسبة حامض الستياريك ، اختلافاً كبيراً حسب المستحضرات ، ولكنّها تكون في العادة حوالى ٢٠ في المائة من وزن المستحضر (بين ١٠ ، و ٣٠ ٪) ، أو أكثر قليلاً . ومن هذا المقدار يصب في العادة بين ٢٠ و ٣٠ في المائة منه ، حسب رخاوة ، وجمود ، الكريم المطلوب . ويتوقف هذا الجمود عادة ، على نوع القلوى ، الذى يستخدم في التصبين كما سيلي .

ثانياً : المادة القلوية :

هناك عدة مواد قلوية ، تستخدم لتصبين ، حامض الستياريك ، في هذه المستحضرات ، وتتوقف خواص المنتج جزئياً ، على نوع القلوى المستخدم ، مثال ذلك :

١ — ١٥,٠ جم	حامض ستياريك .
٠,٧ جم	بوتاسا كاوية (صلبة نقية لا محلول) .
٨,٠ جم	جليسرين .
٧٦,٣ جم	ماء .
ومادة حافظة	

مستحضر الصودا الكاوية ، جامد زيادة عن اللازم ، ومستحضر البوتاسا الكاوية ، رخو زيادة عن اللازم أيضاً . ولذلك إذا استخدم مخلوط منهما ، يكون المستحضر مناسب القوام :

١٥,٠ جم	حامض ستياريك
٠,٥ جم	بوتاسا كاوية
٠,١٨ جم	صودا كاوية
٠,٥ جم	كحول سيتايل
٥,٠ جم	ستيارات البيوتايل
٥,٠ جم	جليسرين
٦٩,٩٤ جم	ماء مقطر
ومادة حافظة	

وتتميز كريمات البوتاسا الكاوية، ببريق (لمعان) شديد ، في حين أن كريمات الصودا الكاوية، لا بريق لها ، واختلاط الاثنين معاً، يلطف شدة البريق .

٢ — من الممكن استخدام كربونات الصوديوم ، أو البوتاسيوم ، لاجداث التصبن المطلوب ، ولكن في أثناء التحريك بشدة ، لاجداث التصبن ، يتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون ، الذى يخلط ميكانيكياً مع الكريم ، فيصير الحجم ، ظاهرياً أكبر من الواقع ، فاذا عُبئت البرطمانات أو الزجاجات بالكريم وتركت مدة ما ، يتصاعد الغاز من الكريم ، تدريجياً ، فيهبط الكريم فى الاناء ، وهذا غير مستحب تجارياً .

(١) ١٥٠ جم حامض ستياريك .

٢٠ جم كربونات الصودا .

١٥٠ جم جليسيرين .

٦٥٠ جم ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطور .

(ب) ١٨٠ جم حامض ستياريك

١٢ جم كربونات البوتاسيوم

٥٠ جم جليسيرين .

٧٥٠ جم ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطور .

٢ — من الممكن لاجداث التصبن باستعمال البورق ، وهذا ينتج كريماً أبيض اللون ، جيد القوام ، ولكنه يتحبب ، أى يظهر كما لو كان أصله من حبوب كثيرة ، كبست مع بعضها ، وهذا يفقده شيئاً من جمال القوام ، المطلوب فى هذه المستحضرات .

حامض ستياريك	جم	١٣٠
بورق	جم	٣٨
كربونات الصودا	جم	١٢
ماء مقطر	سم مكعب	٨٠٠
جليسيرين	سم مكعب	٣٠

يصب حامض الستياريك المصهور ، في محلول البورق ، وكربونات الصودا في الماء والجليسيرين ، ثم استمر في الغليان ، مع الخفق بشدة حتى يأخذ الكريم قوام البالوظة ، ثم برده ، واخلط معه مادة حافظة وعطور .

٤ - ب يمكن إحداث التصبن بالنوشادر (أيدروكسيد النوشادر) ، ولكن تعترض رائحتها ، فضلا عن أنه تحت ظروف العمل العادية ، يتبطل اللون ، كما لو كان الكريم غير جيد الخلط ، أو من مواد غير نقية .

٥ - هناك عدة مواد قلوية ، عضوية ، تستخدم لهذه الأغراض ، بنجاح تام . منها أمين ثلاثي الايثانول ، وكريماته لها بريق جيد ، ولكنها رخوة نسبياً ، ويمكن معالجة هذه الحالة بخلاطه مع قليل من الصودا الكاوية :

حامض ستياريك	جم	٢٠	١ -
كحول سيتايل	جم	٥, ٠	
أمين ثلاثي الايثانول	جم	٢, ١	
صودا كاوية	جم	٣٦, ٠	
جليسيرين	جم	٨, ٠	
ماء مقطر .	جم	٦٩, ٩٤	
ومادة حافظة .			

ستيارات داي جايكول .	جم	٣٠	٢ -
كحول سيتايل .	جم	٥, ٠	
حامض ستياريك .	جم	١٠, ٠	

بوتاسا كاوية	جم	٠,٤
جليكول البروبيلين	جم	٨,٠
ماء مقطر		٧٨,٠
ومادة حافظة .		

ولكن من مساوىء كريمات أمين ثلاثى الايثانول ، أن لونها يتبقع بعض الشيء ، فتبدو كأن خلطها ردىء ، وقد وجد أن خلطها بقليل من أمينات أيزوبروبانول يحول دون ذلك ، وصابون أمينات الأيزوبروبانول رخو نسبياً

حامض ستياريك	جم	٢٠ (ح).
ستيارات داي جليكول	جم	٤
جليكول البروبيلين	جم	٥
أمينات أيزوبروبانول	جم	٠,٨
بوتاسا كاوية	جم	٠,٣٣
صودا كاوية	جم	٠,٢٤
ماء مقطر	جم	٦٩,٦٣
ومادة حافظة .		

وعلى العموم ، إذا اتخذت الحبيطة التامة ، لعدم تمكين الكريم من احتواء أيونات معدنية ، وخصوصاً الحديد ، وكانت مواد التعطير جيدة ، ونقية ، وحفظ الكريم فى أوانى لا تعرضه كثيراً للضوء ، فإن هذا يساعد مستحضرات أمين ثلاثى الإيثانول ، على الاحتفاظ بتجانس لونها ، وعدم التبرقش .

٦ — هناك مادة عضوية حديثة ، لها قدرة كبيرة على استحلاب الكريم هى ٢ — أمينو — ٢ — ميثايل — ٣ و ١ — پروبانيدول ، وتتميز بأن صابونها أبيض وأجود من صابون البوتاسيوم ، ولكنه لا يتغير أو يتبقع لونه ، مع الحفظ الطويل :

حامض ستياريك	جم	٢٣
كحول سيتايل	جم	٥,٥
سبير ماسيتي	جم	٣
جليسيرين	جم	٨
٢ - أمينو - ٢ - ميثايل - ١ و ٣ - پروپايد يول	جم	١,٥
ماء مقطر	جم	٦٤
ومادة حافظة .		

حساب كمية القلوى التى تستخدم للتصبيى

تتفاعل القلويات مع حامض الستياريك ، بنسبة أوزانها المكافئة . فالحساب مقدار القلوى ، الذى يلزم ، لتصبين وزن معين من حامض الستياريك ، يجرى ذلك من المعادلة الآتية :

$$\frac{\text{الوزن المكافئ للمادة القلوية}}{\text{الوزن المكافئ لحامض الستياريك}} = \text{وزن القلوى اللازم لتصبين جرام واحد من الحامض .}$$

فإذا فرض ، أن الكريم يحتوى على ١٠٠ جرام حامض ستياريك ، وأريد تصبين ٣٠ فى المائة منها فقط ، أى ٣٠ جم ، يضرب ٣٠ فى الوزن اللازم لتصبين جرام واحد من الحامض ، فيكون هو وزن المادة القلوية النقية اللازمة . فإذا لم تكن المادة تامة النقاء ، كأن تحتوى على ٩٥ ٪ قلوى مثلاً ، يصحح الوزن اللازم كما يلى :

$$\text{وزن القلوى النقي اللازم} \times \frac{100}{95} = \text{الوزن الذى يؤخذ .}$$

كذلك ، إذا كان القلوى فى محلول ، تركيزه ٤٠ ٪ مثلاً ، يحسب وزن المحلول كما يلى :

وزن المادة القلوية النقى اللازم $\times \frac{1}{4} =$ وزن المحلول الذى يؤخذ .
وفىما يلى الأوزان المكافئة ، لحامض الستياريك ، وبعض القلويات
الشائعة الاستعمال ، فى صنع الكريمات :

حامض الستياريك	٢٨٤
الصودا الكاوية	٤٠
البوتاسا الكاوية	٥٦
النوشادر	٢٥
البورق	١٩٠,٦
أمين ثلاثى الايثانول	١٣٣,٠ تقريباً
أمينات أيزوبروبانول	١٤٠,٠

ثالثاً : الماء

من البديهي ، أن زيادة نسبة الماء ، تخفف قوام السكريم ، وتجعله
يتجه من الرخاوة إلى الميوعة . وقلته ، تجعل القوام جامداً . لذلك ، يجب
إضافة المقدار الذى يتناسب ، مع تمويض ما يفقد منه أثناء العمل بالتبخير .

رابعاً : المواد الإضافية

غير حامض الستياريك ، والمادة القلوية ، كثيراً ما يضاف للسكريم مواد
أخرى ، لتكسبه صفات خاصة . مثال ذلك ، بعض الزيوت الحيوانية ، أو
النباتية ، أو الجليسيرين ، أو الكحولات الدهنية . فهذه تزيد من سهولة ذلك
السكريم على الوجه ، دون احتكاك شديد . والجليسيرين ، فضلاً عن ذلك ،
يحفظ ماء السكريم ، فيحول دون جفافه . ويجب ألا تزيد نسبته بحال عن ١٠ ٪ ،
لأنه يمتص الماء من الجو ، فيحتاج السكريم للخلط من جديد ، بعد تغير قوامه .
والكحولات الدهنية ، تخفف قوام السكريم ، فضلاً عن صفاتها المطهرة .

الزيوت الحيوانية، والنباتية، تتزنخ أحيانا بالقدم في التخزين، ولذلك كثيرا ما يستعاض عنها، ببعض زيوت معدنية خفيفة القوام. ولكن، الأفضل استخدامهما هي نفسها، مع مواد تحفظها من التزنخ. وفي العادة، تكون هذه، من الزيوت التي تحتوى على أحماض دهنية متعطشة (أى غير مشبعة) مثل زيت اللوز، ونوى المشمش، وزيت الزيتون عديم الرائحة، وزيت بذر العنب.

نتيجة لتقدم صنع الدهون المجمدة والزيوت، بالأيروجين، يوجد مادة جديدة، جيدة جدا للاستعمال في مثل هذه السكريات، بدل الزيوت النباتية السابقة، هي سبيرما سيقى محمد بالأيروجين، وكذلك عدة أنواع أخرى، من زيوت ودهون، مجمدة تجميذا جزئيا.

ومثل الجليسرين، يمكن استخدام جليكول البروبيلين. وكذلك جليكول الإيثيلين والكاربيتول وجليكول ثنائى الايثيلين، ومن هذه الثلاثة الأخيرة، يجب ألا تزيد النسبة عن ٥٪، بحال من الأحوال، لأنها تسبب امتصاص الجلد للماء بشدة، وعلى ذلك قد تحدث تسهما لخلاياه. وعلى العموم، يحسن عدم استعمالها في مثل هذه المستحضرات.

في المستحضرات الحديثة، يستخدم لنفس الغرض، مركب يسمى د — سوربيتول، وهو الكحول المقابل للجليكوز في التركيب الكيميائى، وعدد ذرات الكربون. وهو يوجد طبيعيا في الكمثرى وفي ثمار العائلة الوردية كالتفاح والفراولة، ولكنه يحضر صناعيا، باختزال الجليكوز، بالتحليل الكهربائى. وهو مادة متبلورة، تنصهر إذا كانت نقية، في حوالى درجة ٩٤°م. يذوب في الماء، وفي كحول الميثايل والايثايل، ولكن لا يذوب في معظم المذيبات العضوية الأخرى. وهو حلو المذاق قليلا، وقد عرض لهذا الغرض في أسواق الخارج باسم «ساينون»، كبديل للسكر. وهو يعرض للأغراض الصناعية، تحت أسماء تجارية مختلفة، على هيئة محلول، شربائى، قمحى اللون

يحتوى على حوالى ٧٥-٨٥ ٪ منه . وهو يفضل عن الجليسرين فى استخدامه للاحتفاظ بدرجة رطوبة الكريعات ، لأن مجال امتصاصه للماء ، أضيق من مجال الجليسرين ، فضلا عن أن مستحلباته ثابتة . ولذلك ، فإن مستحلبه سيفوق الجليسرين ، فى هذا المجال .

وفى الحالات التى يحتاج فيها إلى إضافة مادة تزيد من التصاق البودرة على الوجه ، يضاف للكريم مادة السيلولوز الميثايل . وهى تعرض على هيئة قضبان أو صفائح ليفية ، تشبه الأسبستوس بعض الشيء . ولكن بعد تقطيعها ، قطعاً دقيقة ، ونقعها فى الماء الساخن ، تنتفخ كلها برد الماء ، وتكون محلولاً غروباً ، كالابوظة ؛ وهذه المادة تضيف إلى الكريم خاصية تنظيفية فى نفس الوقت . وهى خلاف المواد المخاطية والصمغية ، شائعة الاستعمال فى مثل هذه الظروف ، لا تتحلل بتأثير الظروف التى توجد فيها فى الكريم . ويمكن إضافتها لأى تركيبة من التركيبات التى سبق ذكرها ، ومن أمثلة تحضيراتها :

حامض ستياريك	جم	٢٠
أمين ثلاثى الايثانول	جم	٢
كحول سيتايل	جم	٠,٨
ماء	جم	٦٠,٢
سليولوز ميثايل (محلول ٤ ٪ فى الماء) .	جم	١٧,٠

فى التركيبة السابقة ، إذا أريد أن يكون القوام أجود من قوام هذا المستحضر ، يقلل جزء من أمين ثلاثى الايثانول ، ويضاف بدلا منه ، ما يكافئه من الصودا الكاوية .

ومن بين الكحولات الدهنية الشائعة ، كحول السيتايل ، ويسمى كذلك كحول الپالميتيك . وهو مادة ثابتة ، لا تنفخ ، بل على العكس ، تقلل من قابلية الزيوت النباتية المضافة للكريم ، للتأكسد . وهو يساعد فى نفس الوقت على الاستحلاب ، فى الكريعات التى تحتوى على الماء ، ومواد أيدروكربونية . وذلك

لأن له القدرة على خفض الشد السطحي بين المادتين المخلوطتين ، فهو بذلك مادة مثبته للمستحلبات . ويكفى مقدار واحد في المائة من وزن الكريم . من كحول السيتايل ، للاقلال جداً من تبخر الماء من الكريم . ولكن ، إذا زادت نسبته عن ٧٪ من وزن الكريم ، فإنه ينخفض من سماكة الكريم . ويقلل من عتامته ، ولذلك يجب عدم تخطي هذه النسبة .

ومن أحدث المركبات التي تستعمل بدلا من كحول السيتايل ، كحول ستيارايل ، ، فإنه أفضل منه في جميع ميزاته السابقة ، فضلا عن رخص ثمنه .

خامسا : طريقة صنع الكريم المخفف

الطريقة العامة ، لصنع الكريم المخفف ، هي أن يسخن حامض الستياريك مع الدهون أو الزيوت (كحول سيتايل أو ستيرات داي جليكول) . إما بواسطة البخار (في المصانع) ، أو فوق حمام مائي (في المعامل والمنازل) ، مع الاحتفاظ بالحرارة حوالي درجة ٧٧ م . ثم يسخن الماء ، الذي يضاف له الجليسيرين ، والقلويات (أو سوربيتول) ، الخ . إلى نفس الدرجة ، ثم يضاف تدريجياً لمخلوط الدهون المنصهر ، ويخلط الجميع بشدة .

في بعض الأحيان ، تخلط جميع مكونات الكريم مع بعضها ، في وعاء . ثم تخلط بشدة ، مع التسخين لنفس الدرجة السابقة ، حتى تتم عملية التصلب بالطريقة السابقة أفضل

ومهما تكن الطريقة ، التي تتبع ، يلاحظ أنه ، بعد أن تبدأ عملية التصلب ، بعدة دقائق ، تأخذ الكتلة قواماً جيلاً تينياً شديداً السماكة ، ولكنه شفاف نوعاً . عندئذ ، يقلب الكريم ، بحيث يصبح ما بأسفل الأناء في أعلاه ، ويترك هكذا قليلاً ، حتى تتكون قشرة رقيقة على سطحه ، ثم يعاد قلبه مرة ثانية . وبعد أن يبرد ، يضاف له المادة أو المواد المعطرة ،

ويستحسن أن يترك مدة ٢٤ ساعة ، قبل إضافة العطور له ، ويسخن قليلاً إذا اقتضى الحال ذلك .

يجب ألا يحضر الكريم المختفي في إناء حديدي ، أو نحاسي ، حتى إذا كان مبيضاً بالقصدير ، لأن البياض كثيراً ما يزول . ويمكن أن يجرى تحضيره في وعاء من الألومنيوم . وفي هذه الحالة ، يشترط أن يسخن محلول الصودا الكاوية في وعاء زجاجي ، وأن يضاف تدريجياً ، لأن الصودا الكاوية تذيب الألومنيوم . ونظراً لأن الألومنيوم غير سام ، وأملأه غير ملوثة . وقليل من ستيارات الألومنيوم ، التي قد تتكون أثناء العملية ، لا تضر الكريم ، يمكن تحضيره في مثل هذا الوعاء . ولكن الأفضل ، أن يحضر الكريم في أوعية زجاجية ، أو في أواني مبطنة بالزجاج ، تسخن بالبخار . أو فوق حمام مائي .

كريمات الأساس

لا تختلف هذه الكريمات ، في كثير ، عن الكريمات المخفية ، بل إنهما يعتبران أحياناً مترادفين . والفرق الوحيد بين الاثنين ، هو أن كريمات الأساس ، تحتوي على جزء بسيط من ، البودرة ، هي التي تبقى على الجلد بعد امتصاص (أي اختفاء) الكريم .

تكون هذه الكريمات بيضاء في العادة ، لاحتوائها على قليل من ثاني أكسيد التيتانيوم ، أو أكسيد الزنك . ويستعمل ثاني أكسيد التيتانيوم عادة . إلا إذا حضر الكريم باستعمال مادة مستحلبة متعادلة ، إذ يخشى في هذه الحالة ، من دخوله في تفاعل كيميائي ، يغير من التركيب المطلوب للكريم . ويمكن أن يستعمل من أكسيد الزنك ، مقدار أزيد من المعتاد ، إذا قصد أن يقوم بعضه مقام جزء من القاعدة التي تستعمل للاستحلاب .

تعطير الكبريات المختلفة

أهم ما يتوقف عليه رواج الكريم هو العطر الذي يضاف إليه . ومحاولة الصانع أن يعطر مستحضره ، بعطر تقبله أذواق جمهرة كبيرة من الناس ، متباينة ، مختلفة ، لى محاولة جريئة ، تحتاج إلى خبرة واسعة ، بفن تركيب العطور ، وخلطها . لأن المادة العطرية في الكريم ، في العادة ، لا تتكون من مادة واحدة بعينها ، بل من مخلوط ، بنسب مختلفة ، من عدة مواد عطرية ، تتوافق فيها الرائحة ، مكونة ما يعرف عادة بالصيغة .

وأهم ما يجب ملاحظته في العطر ، أن يكون لطيفاً ، أخذاً ، غير مهيج للجلد ، لذلك يجب تلافي المواد المهيجة فيه ، مثل هيدروكسي سيترولل ، وزيت القرنفل ، والأيوچينول ، والأيزوأيوچينول ، والهليوتروپين ، والسيترال .

وكما سبق أن ذكر ، يقتضى الاحتفاظ بجمال لون الكريم ، عدم تعطيره بمواد تسبب تبقعه في التخزين ، مثل الإندول ، وأنثرائينات الميثايل ، والأيوچينول ، والأيزوأيوچينول ، وبنز ألدهايد ، وبنزايليدين ، وألدهايد سيناميك ، وهليوتروپين ، والمسك (وهو عبارة عن كيتون وزايلول) ، ونيرواين ، وقانيلين الخ ..

وفيما يلي ، بعض المواد المعطره ، التي تدخل في هذا المجال . وليست هذه القائمة تامة ، بل إنها مقتضبة ، تحوى الشائع من المواد المعطرة فقط :

أولاً : المواد الكيميائية :

حامض سيناميك ، وكحول سيناميك ، وسيترال ، وسيترولل ، وكومارين ، وچيرانيول ، وهيدروكسي سيترولل ، وأيونون ، والمسك

الصناعى ، وحامض فينايل أسيتيك ، وكحول فينايل إيثايل ، ورودينول ، وترينول .

ثانيا : الزيوت العطرية :

زيوت البرجموت ، والكاسيا ، والقرفة ، والسترونلا ، والچيرانيوم (الجارونية) بأنواعه ، واللاونده ، والليمون ، ونيرولى والبرتقال ، وخشب الصندل ، وزيت يلانج يلانج ، (أنظر باب تعطير مستحضرات التجميل) .
يحتاج ضبط كمية العطر ، التى تضاف للسكريم ، إلى دقة وخبرة . وهى لا تزيد عن ١ ٪ ، فى العادة ، إذا كانت المواد المعطرة نقية ، فإن مثل هذه النسبة تسبب شيئا من الألم فى الجلد ، خصوصا إذا كان العطر يحتوى على نسبة كبيرة من الألهايديات ، ولذلك ، كثيرا ماتخلط العطور التجارية ، بينزوات البنزايل ، كمادة مخففة . ومن العطور غير المخففة بها ، أوبأى مخفف آخر ، يكفى ٠,٥ ٪ ، إذا كان نقياً .

مفظ السكريمات المختفة :

انظر باب حفظ مستحضرات التجميل .

بريق السكريمات المختفة :

يرجع بريق ، أو تلاق ، السكريم المختفى ، إلى تبلور صفائح رقيقة ، دقيقة للغاية ، من حامض الستياريك ، تعكس أشعة الضوء الساقط عليها ، فيحدث ذلك البريق . وأفضل المواد المصبنة التى تساعد على إحداث هذا البريق ، البوتاسا الكاوية ، وأمين ثلاثى الايثانول ، وأمين أيزوبروبانول ، وبعض مركبات أمينية أخرى . أو باستعمال البوتاسا الكاوية ، وترك السكريم مدة ما ، ليتعق .

وليس من الضرورى أن يكون السكريم المختفى ذا بريق ، إذ أن بعض السكريمات التى تحتوى على بعض المواد المستحلبة الحديثة ، لا بريق لها ،

وسوف يعم صنع هذه الكريّمات غير اللامعة ، بزياده استخدام هذه المواد المستحلبة ، بدلا من تصبين جزء من حامض الستياريك بمادة قلوية ، لهذا الغرض .

ومن الممكن إحداث هذا التلاؤ في الكريّم ، باضافة مسحوق معدني ناعم ، ولكن هذا المسحوق يبقى على الجلد بعد امتصاص الكريّم . وعلى العموم ، ليس لهذا البريق أي أهمية خاصة سوى المنظر .

تعبئة الكريّمات المخففة

أهم ما تتعرض له الكريّمات المخففة ، فيؤثر في قوامها ، هو تبخر الماء منها ، ولذلك ، يجب أن تعبأ في أواني محكمة السد ، ويمكن أن يحال دون تكثف الماء فوقها ، بتغطية سطحها ، بغشاء رقيق ، من ورق القصدير ، أو ورق الزبدة (الشمعي) . وإذا كان الكريّم يحتوي على مادة عطرية ، أو مواد أخرى تتأثر بالضوء ، وجب تعبئته في برطمانات من الزجاج المظفأ (المصنفر) أو في أنابيب . وإذا كان ولا بد أن تعبأ في أواني من الزجاج الشفاف ، وجب أن يلف بورق شفاف ملون .

تبات الكريّمات المخففة

في الكريّمات التي ستتعرض للاهتزاز ، سواء من السفر ، أو غيره ، يستحسن أن تجرى عليها تجربة اهتزاز ، بهزها في جهاز اهتزاز ، أو فوق غربال يهز ميكانيكيا ، فان كثيراً من الكريّمات تضرر تحت تأثير هذه الحركة ، فهذه التجربة ، تعطى فكرة عن مقدار النقص المحتمل حدوثه في عبوة الوعاء ، نتيجة لمثل هذه العوامل ، فيعمل حساب ذلك عند التعبئة .

ومن أهم ما يستخدم للحيولة دون حدوث مثل هذا الهبوط في الكريّم ، استخدام عامل مستحلب متعادل ، مثل ستيرات داي جليكول ، أو مونوستيرات جليسيراييل . أو أحد مشتقات كحول كيريتاني .

ومن أحدث المواد التي استخدمت لهذا الغرض ، مونر أوليات مانيتان ،
فان ٢ ٪ منها فقط تزيد ثبات الكريم ، وتجعل من الممكن صبه ، وتعبئته
ساخناً .

غسولات الأساس

يفضل بعض السيدات ، كأساس للبودرة ، في السواعد ، والأكتاف ،
استعمال كريمات سائلة ، غير دهنية . تتكون مثل هذه السوائل عادة ، من
الجليسرين ، أو السوربيتول ، مذابا في الماء ، مضافا له مادة حافظة ، ومعطراً
جيداً ، ويحتوى بجوار ذلك ، على بودرة وجه عادية ، معلقة به وكثيراً ما
يضاف له قليل من أكسيد الزنك الملون .

ومن تبخر الماء في مثل هذه الغسولات ، يبقى على الجلد طبقة رقيقة للغاز
غير ظاهرة ، هي التي تثبت البودرات والمساحيق .
ومن أهم المستحضرات الحديثة في هذا المجال ، كريمات مخففة ، سائلة ،
خفيفة القوام ، تحضر ، باستعمال مستحضر أميني ، يطحن مع مقدار كبير من
الماء ، في طاحون غرويات (١)

بعض تركيبات كريمات مخففة

١ — أصهر فوق حمام مائي ١٤ جم حامض ستياريك . ثم أضف له محلول
٥ جم كربونات صوديوم في ٥٠ سم مكعب ماء . وبعد أن يقف تصاعد
الغاز تماماً أضف له ٣٠ جم محلول هماميليس ، ونقطة من زيت الچيرانيوم .
و ١٠٠ جم من الماء .

٢ — أخلط ٥ جم كربونات صوديوم ، و ١٥ جم جليسرين ، مع نصف
لتر ماء نقي ، ثم سخن فوق حمام مائي ، حتى تذوب الكربونات تماماً ، ثم أضف
له ١٠٠ جم حامض ستياريك ، واستمر التسخين ، مع التقليب ، حتى تتم عملية

التصبين . ثم ابعده عن الحمام ، واتركه ليبرد . وعندما تصبح حرارته حوالى ٧٠° م ، أضف له ٥٠٠ جم خلاصة الهماميليس المقطرة ، تدريجيا ، مع الخفق المستمر ، حتى يبرد ، ثم عطره .

سبيرما سيتى	جم	٧٥ - ٣
شمع برفين أبيض	جم	١٣٥
فازلين أبيض	جم	٥٤٠

تصهر مع بعضها ، فوق حمام مائى ، ثم يضاف لها محلول ساخن من ١٨٠ جم ماء ورد ، و ١٢ جم بورق ، و ٢٠ نقطة زيت جيرانيوم ، وتخلط جيدا ، دون أن تبرد ، ثم يعبأ الكريم .

حامض ستياريك	جم	١٢٠ - ٤
دهن صوف (لانولين) جاف ، (يسمى كذلك أدبس لاني)	جم	٢٠
بورق	جم	٣٠
جليسيرين	سم مكعب	١٠٠
ماء مقطر	سم مكعب	٧٠٠
ماء أوكسيجين - ٢٠ حجما	سم مكعب	٥٠
بروبايونات بنزاييل	سم مكعب	٢
زيت ورد	سم مكعب	٣
اصطرك	سم مكعب	١

يضاف ماء الأوكسيجين قبل أن يبرد الكريم تماما .

حامض ستياريك	جم	١٠٠ - ٥
زيت ثيوبروما (زبدة كاكو)	جم	١٠
كربونات صوديوم أحادية الماء	جم	٢٠
بورق	جم	٤٠

طالق	جم	٢٠٠
جليسيرين	سم مكعب	٨٠
كحول أبيض	سم مكعب	٦٠
ماء	سم مكعب	٨٠٠
زيت ورد	سم	١
زيت لوز مر	سم مكعب	٠,٥
كربونات الجير محضرة	جم	١٠٠ — ٦
جليسيرين	جم	١٠٠
ستيارات الزنك	جم	١٠٠

مقدار كافى من زيت الجيرانيوم .

حامض ستياريك	جم	٢٢٧ — ٧
جليسيرين	سم مكعب	٦٨
ماء	سم مكعب	٦٠٠
أمين ثلاثى الايثانول	جم	١١
حامض فينيل أسيتيك	نقطة	١
پروپاينات بنزاييل	جم	١,٥
محلول مسك فى الزيلول	نقطة	١
ترينينول .	سم مكعب	٦
حامض ستياريك	جم	١١٢ — ٨
كربونات بوتاسيوم متبلورة	جم	١٤
بورق	جم	٢٨
جليسيرين	سم مكعب	٢٨
ماء .	سم مكعب	٧٠٠

الباب الرابع

كريمات المساحيق

كريمات المساحيق أو البودرات ، هي أساس كريم مختفي ، معلق به نوع جيد من بودرة الوجه ، وهي تقوم ، في عملية واحدة ، مقام عمليتي الدهن بالكريم المختفي ، ثم بعد ذلك ، وضع البودرة . هذا فضلا ، عن أنها تحتفظ بالبودرة ، لاصقة بجلد البشرات ، التي لا تلتصق بها البودرات من تلقاء نفسها . وليس معنى جمعها لعمليتي الدهن بالكريم المختفي ، ووضع البودرة ، في عملية واحدة ، أن مقدار ما تحويه من البودرة يكفي جميع الحالات ، إذ كثيرا ما تضع بعض السيدات طبقة قليلة من البودرة ، بعد هذه الكريمات ، لأن التصاق البودرة بهذه الكريمات ، أقوى من التصاقها بالكريمات المختلفة . وخصوصا في الأجزاء البارزة اللامعة ، كالأنف مثلا .

وعند صنعها ، يجب الاعتناء التام بكمية البودرة التي تضاف ، لأن الزيادة الكبيرة منها ، تسبب تفتت المستحضر ، في حين أن الإقلال جدا منها ، يجعل الكريم في مقام كريمات الأساس ، ليس له القدرة الكبيرة على التصاق البودرة به . وأفضل نسبة من البودرة ، تضاف له في العادة ، هي من ١٠٪ - ٢٠٪ ، وبعض الصناعات يضيف ٥٪ فقط . وهذه نسبة بسيطة جدا . وعلى العموم تتوقف نسبة البودرة ، على أساس الكريم وطريقة صنعه .

أنسب المساحيق لهذه الكريمات ، ثاني أكسيد التيتانيوم ، والطاق ، والكاولين ، وستيارات المغنيسيوم ، وأكسيد الزنك ... وأحيانا ، يضاف قليل من النشاء .

ويجب ملاحظة ، أن أملاح الزنك لا تتفق مع بعض المواد المستحلبة . وفي هذه الحالة ، يمكن الاستعاضة عنها بثاني أكسيد التيتانيوم ، فهو مادة خاملة ،

كيميائيا ، وفسيولوجيا ، في هذه المستحضرات .
ومن أمثلة تراكييب البودرات التي يمكن استخدامها :

١ — ٦٠	جم	ثنائي أكسيد تيتانيوم
٤٠	جم	طلق

ولون وعطر .

٢ — ٣٠	جم	أوزمو كاولين
٢٠	جم	سيليكات غروية
٢٠	جم	طلق
٢٠	جم	ثنائي أكسيد تيتانيوم
١٠	جم	ستيارات مغنيسيوم

ولون وعطر .

تخلط جميع المواد المكونة للبودرة جيدا ، ثم تغربل .
ويمكن اختيار أى تركيب ، من تركيبات الكريم المختفي ، لتكون الأساس
الكريمي في المستحضر .

طريقة العمل

تخلط مكونات البودرة ، بمفردها في وعاء ، ثم تلون ، وتعطر ، ثم تغربل
بغربال حرير . بعد ذلك ، تسحق جيدا ، إلى كتلة ناعمة ، مع الجلايسيرين .
بعد ذلك ، يضاف لهذه الكتلة ، الكريم المختفي ، وهو غليظ القوام ، ساخنا ،
ثم يخلط جيدا ، حتى يبرد في كتلة جامدة نوعا ، تترك لتبرد .

النتيجة

يجب أن يترك كريم البودرة المحضر ، عدة أسابيع ، ليتقادم ، قبل أن يحزم
بجودته ، لأنه كثيرا ما تحدث به عدة تغييرات ، تبدل من قوامه . فمثلا ، قد

تمتص البودرة السوائل التي به . كما قد تحدث تغييرات كيميائية ، يكون نتيجة لها أن يتقرمش السكريم (أى يصبح هشاً ، مقرمشاً) . وتظهر مثل هذه التغييرات واضحة ، فى الحالات التى تستخدم فيها مقادير كبيرة من الطفل الغروى ، فى أساس البودرة .

التلوين والتعطير

تلون هذه السكريمات ، فى العادة ، بخلاط مادة ملونة ، مع أساس البودرة . وفى حالة ما إذا كان لأحد مواد أساس البودرة ، قدرة كبيرة على الامتصاص ، ترش المادة الملونة وحدها ، مع المادة المعطرة ، ثم يترك ليتقاد ، بعد ذلك تخلط هذه المواد المعطرة ، الملونة ، مع مواد الأساس الأخرى ، ويجب ملاحظة ، أنه فى حين أن لون السكريم الطرى يجب أن يكون جذاباً ، فإن لون الأثر الذى يبقى بعد جفافه على الوجه ، هو الأكثر أهمية . كما يجب ملاحظة ، أن البودرات والمساحيق المبيلة ، تبدو دائماً أغمق ما هى فى الواقع .

مفظة السكريمات

المواد الحافظة التى تصلح للسكريمات المخففة ، تصلح غالباً لهذه السكريمات أيضاً ، (انظر باب المواد الحافظة) .

تركيبات مختلفة

١ — ١٤٠ جم ستيارات داي جليكول

٤١٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

تصهر وتخلط جيداً ، حوالى درجة ٧٧°م ؛ وعندما يبدأ قوامها يغلظ تضاف للمخلوط الآتى :

٢٠٠ جم أساس بودرة

٢٥٠ جم جاليسيرين

ثم يلون ، ويعطر ، حسب المطلوب .

٢ - ٨٠ جم كحولات سيتايل / ستيارايل كبريتاني
حوالي ١٠ ٪

٨٠ جم حامض ستياريك
٦٤٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

تصهر المادة المستحلبة ، مع حامض الستياريك وتذاب المادة الحافظة في الماء ، ويسخن المحلولان ، إلى حوالي ٧٧° م . ، ثم يضافان إلى بعضهما ، ويخلطان جيدا . وعندما يغلظ قوام الخليط يضاف إلى الخليط الآتي :

١٠٠ سم مكعب جليسيرين
١٠٠ جم أساس بودرة

ثم يلون ، ويعطر .

٣ - ١٦٠ جم مونو ستيرات جليسيرايل
٤٤٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

تصهر ، وتستحلب ، كما سبق ، في درجة ٧٧° م ، وعندما يغلظ قوامه يضاف إلى :

١٠ سم مكعب جليسيرين .
١٥٠ جم أساس بودرة
٥٠ سم مكعب شربات سوربيتول

م يلون ، ويعطر .

الباب الخامس

السكريات المغذية والمنعمة للجلد

لا يعنى أن هذه السكريات تغذى الجلد، أنها تمدّه بالغذاء، إذ أن الجلد نسيج حي، من أنسجة الجسم، ولا يمكن تغذية من الخارج. ولكن أطلق عليها هذا الوصف، لأنها توقف، بل تزيل، أثر العجز الباكر للجلد، عن طريق تطريتها للطبقة القرنية وهى الطبقة الخارجية من الجلد. وبذلك تحول دون تشققه، وتقشفه، كما تحول دون تأثير الهواء المباشر على الجلد، وبذلك تعوق تجديدات الجلد الباكورة مؤقتا، فيبدو الجلد أصغر مما هو فى الواقع. وكثيرا ما يكون نقص بعض المواد الضرورية، سببا فى بعض الأمراض الجلدية، وقد وجد فى بعض الحالات، أن من الممكن إيقاف المرض، أو تخفيفه على الأقل، باستعمال تحضيرات خارجية خاصة. وبين أهم هذه المستحضرات، تلك التى تحتوى على فيتامين ا وما يسمى فيتامين ف.

ولا يعنى أن هذه السكريات تنعم الجلد، أن أى زيت يمكن أن يصلح لها. فإن التجارب الحديثة أثبتت، أن ببعض الزيوت عناصر خاصة، لها قيم فسيولوجية، وجلدية، خاصة، تقابل قيمتها الفيتامينات، والهرمونات النباتية، والهرمونات. وذلك، لأحتواء هذه الزيوت على هذه المركبات. ومن بين هذه الزيوت: زيت كمثرى التمساح، الذى يحتوى على فيتامينات ا، ب، د، وفيتو ستيرول، ولسيئين. هذا فضلا عن أن لهذا الزيت خاصية التغلغل فى الجلد بسهولة وله القدرة على خفض الشد السطحي، مما يسهل عملية الاستحلاب، وتحضير كريم، ناعم.

زيت بذرة الزبيب: فضلا عن احتوائه على مقدار لا بأس به من

فيتامين ف ، فانه غير مهيج للجلد . وقد قورن وزن من هذا الزيت ، بوزن مماثل له من الأحماض المتعطشة (غير المشبعة) ، المحضرة من زيت السكتان ، في تأثيرها في سرعة زيادة وزن الفيران ، وفي سرعة اندمال جروح تقشفات الجلد ، الناتجة من نقص فيتامين ف ، فوجد أن تأثير زيت بذر الزبيب أقوى .

زيت كبر الحوت : عظيم الفائدة في الجلد الجاف ، وكذلك في إدمال الجروح . ويرجع هذا لوفرة فيتامين ا به ويعارض بعض الباحثين هذا ، ويعزونه إلى وفرة فيتامين د الموجود به . وعلى العموم ، الاتفاق تام أن وجوده في مستحضرات الأيدي المتشققة ، والجروح ، وكريمات مقاومة لفحات الهواء ، يجعلها جيدة في أداء غرضها . ومن البدهى أن تعطير المستحضرات التي تحتويه ، فيه شيء من الصعوبة ، لاختفاء رائحته ، ولكن أى عطر وردى ، يذوب في الزيت ، يصلح لذلك تماما .

زيت الترسنة : يحصل عالية من الترسات البحرية العجوز (يبلغ عمرها بين ٢٥٠ إلى ٧٠٠ سنة ويعزى هذا ، إلى أن لها ثلاثة قلوب ، وهي تبقى حية طالما كان واحد منها فقط قادرا على الحفوق . ويبلغ وزن أصغر هذه الترسات في العادة حوالى ٣٠٠ رطل) .

زيت الترسنة سهل الامتصاص بالجلد ، وله تأثير قابض بسيط .

اللانولين : أو دهن الصوف يشبه إفراز الجلد في كمية الستايرول التي يحتويها . ونظرا لقدرته على امتصاص ما يقرب من ضعف وزنه من الماء ، فانه كثير الاستعمال في تحضير مستحلبات الماء في الزيت ، كأساس للكريمات المنعمة . هذا فضلا عن نجاحه التام في علاج الجلد المتشقق ، وفي منع التهابات الجلد التي تسببها بعض الصناعات الحديثة

وهذا لا يمنع أن نقول ، أن اللانولين بعض العيوب التي تخفض من قدره للاستعمال في مستحضر لتغذية الجلد . فهو أولا لزج ، وله

رائحة دهنية خاصة غير عيقة . هذا فضلا عن أن المستحضرات التي تحتويه يتبقع سطحها ، وخصوصا إذا لون المستحضر ببعض ألوان خاصة . ولذلك نجد أن الاتجاه الحديث في هذه المستحضرات ، يميل إلى استعمال خلاصة لانولين للتغلب على مثل هذه العيوب . وتكون هذه الخلاصات عادة ، من كوليستيرون ومنتجات متأكسدة منه ، مثل أوكسي كوليستيرون . وتستحلب مثل هذه المستحضرات ، بواسطة كحولات كوليستيرونية ، ويكون المستحلب الناتج مستحلبا مائيا في الزيت ، متعادلا ، يتوافق مع الأحماض الخفيفة مثل حامض اللبنيك (اللاكتيك) ، وحامض البوريك ، وحامض الليمونيك .

الكوليستيرون والستيرويدات : تدخل هذه أحيانا في كريمات التنعيم ، بنسبة تتراوح بين ٥٦٪ والستيرويدات تشمل عدة مركبات أهمها الستيرويدات المعروفة ، وهو ذو خواص ملبية للجلد ، ويساعد على امتصاصه للمواد الدهنية ، ويغذى أنسجته . ويقال أن مخلوطا من الكوليستيرون والستيرويدات ، يساعد على إفراز الغدد . وتتراوح نسبة الكوليستيرون إلى الستيرويدات في مثل هذه المركبات بين ١ : ٢ : ٦ : ١ . والمستحضرات التي تحتوي على الستيرويدات ، يجب أن تحفظ جيدا . ومن بين عيوبها أن لونها يتبقع ، لتكون منتجات ملونة فيها .

الآقوال في فائدة الكوليستيرون عديدة . فقد استعمل كثيرا في علاج حالات الشعر الخفيف ، والصلع ، ولكنه لم ينجح . وهو شائع الاستعمال اليوم في مستحضرات التجميل ، وخصوصا في كريمات الأظافر ، فهو يمنع تقصفها .

وبين المواد الملبية التي تدخل في هذه المستحضرات أيضا ، كحول سيتايل ، وكحول ستيارايل ، ولهما فضلا عن ذلك ، تأثير على قوام الكريم ، حيث يحسنان استحلابه ، ويقللان من بريقه ولمعانه على الجلد ، ويمتاز كحول ستيارايل على كحول سيتايل ، في أنه أقوى منه في امتصاص الماء ، ولذلك فالكمية منه التي يحتاج إليها في العادة ، أقل من كحول السيتايل .

وهناك عدة أنواع أخرى من الكحولات الدهنية السائلة ، تدخل في هذه المستحضرات ، وهي تكاد تكون أسراراً صناعية ، لم يذع عنها صانعوها شيئاً يذكر .

تركيبات

١ - من نوع مرهم لاوليني :

لاولين جاف	جم	٧٢٠
زيت لوز	سم مكعب	١٠٠
ماء	سم مكعب	١٨٠
ومادة حافظة ، وعطر ، ومادة مقاومة للتأكسد ..		

٢ - من نوع كريمات باردة :

سپرماسيتي	جم	٢٠ (١)
شمع نحل	جم	١٦٠
برافين سائل	جم	٤٧٠
كحول سيتايل	جم	٢٠
كوليستيرول	جم	١
ماء	سم مكعب	٣١٩
بورق	جم	١٠

وعطر .

شمع نحل	جم	١٧٠ (ب)
زيت كمثرى التمساح	جم	١٠٠
زيت بذر الزبيب	جم	١٠٠
زيت بذر العنب	جم	١٠٠
زيت لوز	جم	٥٠
زيت ترسه	جم	٥٠
ماء	سم مكعب	٤٢٠

بورق	جم	١٠
وعطر .		
لانولين	جم	١٠٠ (ج)
زيت كبد الحوت	جم	٢٠٠
زيت بذر الزبيب	جم	١٠٠
زيت كمثرى التمساح	جم	١٠٠
شمع نحل	جم	١٥٠
كحول ستيارايل	جم	١٠
ماء	سم مكعب	٣٣٣
بورق	جم	٧
وعطر .		

لتحضير الكريما السابقة تصهر الزيوت والدهون والشمع ، بواسطة التسخين بالبخار ، أو فوق حمام مائى . ويذاب البورق فى الماء ، ويسخن المخلوطان ، إلى درجة ٧٧° م . ، ثم يصب المحلول المائى ، تدريجيا ، فوق مصهور الزيوت ، والشمع ، مع التقليب بشدة .

وهناك بعض أنواع من الكريما ، أقل دهنا من السابقة ، يدخل فيها مواد مستحلبة حديثة ، وهى فى هذه الحالة من نوع مستحلبات الزيت فى الماء :

لانولين	جم	١٠٠ — ١
ستيارات داي جليكول	جم	١٦٠
ماء	سم مكعب	٧٤٠
مادة حافظة .		
ستيارات داي جليكول	جم	١٥٠ — ٢
زيت كمثرى التمساح	سم مكعب	٥٠
زيت بذر الزبيب	سم مكعب	٥٠
زبدة كاكو عديمة الرائحة	جم	٥٠

ماء	سم مكعب	٧٠٠	ومادة حافظة .
مونو ستيرات جليسير ايل	جم	١٤٠ - ٣	
زيت نوى الخوخ	سم مكعب	٦٠	
زيت بذر الزبيب	سم مكعب	١٠٠	
ماء	سم مكعب	٧٠٠	ومادة حافظة .
كحولات سيتايل ستير ايل ١٠٪	جم	١٣٠ - ٤	
تقريباً كبريتاتية .			
كحول ماير ستايل	جم	٧٠	
لانولين	جم	١٠	
كحول سيتايل	جم	٥	
لسيثين	جم	٥	
زيت بذر العنب	سم مكعب	١٢٠	
ماء	سم مكعب	٦٦٠	ومادة حافظة .
ستيرات جليكول پروپيلين	جم	١٦٠ - ٥	
زيت كمثرى التمساح	سم مكعب	٥٠	
زيت بذر الزبيب	سم مكعب	٥٠	
ماء	سم مكعب	٧٤٠	ومادة حافظة .
پالميتات داي جليكول	جم	١٤٠ - ٦	
لانولين	جم	٥٠	
زيت بذر الزبيب	سم مكعب	١٠٠	
هلام بترول (فازلين)	جم	١٠٠	

٥٠ جم زبدة كاكاو عديمة الرائحة

٥٦٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

في جميع المستحضرات السابقة ، يمكن إضافة جليسيرين ، أو أفضل منه .
د - سورييتول ، لمنع جفافها ، بنسبة من ٣ إلى ٧٪ من الوزن . ويجب ألا
يكثر من الجليسيرين ، لأنه يسبب تهيج الجلد ، عند بعض الأشخاص ، ويجب
أن تضبط كميته بتجارب عملية . ويمكن أن يضاف كوليستيرون ، ولسيثين ،
حسب ما يرى الصانع .

طريقة العمل :

تصهر المادة المستحلبة ، مع الزيوت والدهون ، والمواد الأخرى ، التي
تذوب في الزيوت ، بالتسخين بالبخار ، أو فوق حمام مائي . وعند ما تصل
درجتها إلى ٧٧°م . ، يصب فوقه ، تدريجياً ، المحلول المائي المسخن لنفس
الدرجة ، مع التقليب بشدة .

تركيبات أخرى

يمكن تخمين مستحلبات سائلة ، « مائية في الزيت » ، على أساس بورق ،
وشمع النحل ، باستعمال مقدار كبير من الزيت ، وقليل من شمع النحل ، أو
باستعمال حامض يورزوليك ، الذي يوجد بكثرة في جلد قشر التفاح ،
والكمثرى .

١ - ٤٠ جم حامض ستياريك

٨ جم أمين ثلاثي الايثانول

٥٠ سم مكعب زيت كمثرى التمساح

١٠٠ سم مكعب زيت بذر الزبيب

٥٠ سم مكعب زيت الترسة

٧٥٢ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

٢ - ٥ جم كحول ستيارايل

حامض ستياريك	جم	٤٠
لانولين	جم	٢٠
زيت كمثرى التمساح	جم	٢٠٠
أمين ثلاثى الايثانول	جم	٨
ماء	سم مكعب	٦٧٧
جليسيرين .	سم مكعب	٥٠
مونولورات سوربيتان	جم	٨٠ - ٣
زيت كمثرى التمساح	سم مكعب	٤٠٠
ماء	سم مكعب	٥٢٠
ومادة حافظة .		

تذاب مونولورات سوربيتان ، فى الماء ، ثم يضاف الزيت ، مع التحريك الشديد ، حتى تحصل على كريم جيد . ولزيت كمثرى التمساح رائحة مميزة خاصة ، فيجب العناية بتعطيره جيدا ، لئلا تختفى الرائحة ، وإلا يستعمل بدلا منه ، أى زيت آخر ، من الزيوت التى سبق ذكرها .

شمع أبيض	جم	١١٤ - ٤
سبيرماسيتى	جم	٨٥
لانولين	جم	١٥٦
زيت لوز	سم مكعب	٤٧٥
ماء ورد	د	١٧٥
بورق	جم	٢,٥
زيت ورد	سم مكعب	٢
زيت يلانج يلانج	د	٢
زيت ثيوبروما (زبدة الكاكاو)	سم مكعب	٢٢٤ - ٥
لانولين	جم	٢٢٤
زيت بذرة القطن عديم الرائحة	سم مكعب	٥٦

حامض بوريك	جم	٨
صبغة الجاوى .	سم مكعب	٨
سبير ماسيتى	جم	٢٨٣ - ٦
شمع أبيض	جم	٢٢٤
لانولين	جم	٢٢٤
زيت جوز الهند	سم مكعب	٢٢٤
زبدة الكاكو	د	١٥٢
زيت بذرة الفطن عديم الرائحة	د	٦٧٢
ماء	د	٣٩٢

بورق	جم	٤
صبغة الجاوى .	سم مكعب	٨
شمع أبيض	جم	٦٠٠ - ٧
سبير ماسيتى	جم	١٠٠
ستيارين	جم	٥٠٠
لانولين	جم	٦٠٠
زبدة كاكو	جم	٤٠٠
زيت لوز	جم	١٨٠٠
كوليستيرين .	جم	١٢٠
تصهر معا ، ثم يخلط معها المحلول الآتى ، وهما مسخنين إلى درجة ٧٧°م		
بنزوات الصودا	جم	١٥
بورق	جم	١٠٠
ماء	سم مكعب	١٧٠٠

وكادة حافظة ، أضف له ٣ . فى المائة من وزنه ، من ميثايل - بارا -
أو كسى بنزوات .

لانولين	جم	٦٧٢ - ٨
زيت لوز	سم مكعب	١٦٨
خلاصة بندق الساحرة مقطرة .	د	١٦٨

الباب السادس

الغسولات القابضة ومقويات الجلد

تستخدم هذه المستحضرات في حالات الجلد، كثير الدهن، وإزالة التلغضن، والتجعد، من الجلد. ولما كانت تجمعات الجلد ترجع إلى فقد الجلد لمرونته، نتيجة لضعف أنسجته. فعلى ذلك. لن يجدى في ذلك استعمال أى قابض، مهما يكن. رغم أن بعض الكريماات المليئة، تعمل على تأخير وتلطيف، حدة تقدم الحالة.

وتستخدم الغسولات القابضة كذلك، في علاج حالة الثغور الجلدية الواسعة. ويرجع تأثيرها إلى تبخر السائل الذى تحتويه، بعد دهن الجلد بها حيث يؤدي إلى انكماش الشعيرات الدموية، بعد أن تنخفض درجة حرارة الجلد تبعا للتبخر، وإلى تأثير العنصر القابض في المحلول، الذى يتحد مع المواد البروتينية في خلايا الجلد، فيرسبها، فتسد الثغور، تبعا لذلك.

تحتوى هذه المستحضرات، في العادة، على أملاح الألومنيوم، والزنك وخلاصة الهماميليس المقطرة، وكحول. وتحضر بإذابة الأملاح، في الماء، أو الخلاصة المائية، ثم تترك ساكنة عدة أيام، وترشح، وتلون (لونا أحمرأ في العادة) ثم تعبأ.

كبريتات بوتاسيوم ألومنيوم.	جم	١٠	١ -
كبريتات الزنك	جم	٣	
جليسيرين	جم	٥٠	
سم مكعب ماء ورد.		٥٠٠	

ثم يكمل المحلول بالماء، ليصير الحجم النهائى، لترأ، ويذاب فيه مادة حافظة، ويلون.

٢ — ٢٠ جم فينول سلفونات الزنك
١٠ جم كبريتات الزنك
٤٠٠ سم مكعب ماء
ثم يكمل المحلول بالماء، ليصير الحجم لترا . ويذاب فيه مادة
حافظه، ويلون .

٣ — ٨ جم فينول سلفونات الزنك
١٠٠ سم مكعب كحول
٧٠٠ سم مكعب خلاصة بندق الساحرة مقطرة
ثم يكمل المحلول إلى لتر بالماء، ويذاب فيه مادة حافظة، ويلون.
٤ — لبن :

١٠٠ جم برفين سائل
٤٨ جم ستيرات أمين ثلاثي الإيثانول
٥٠٠ سم مكعب ماء
٣٥٢ سم مكعب خلاصة بندق الساحرة مقطرة
يذاب به مادة حافظة، ويلون .

يسخن البرافين والأستيرات، إلى درجة ٧٧° م، ثم يضافا للباء المسخن
لنفس الدرجة، ثم أخيرا، يضاف خلاصة بندق الساحرة ويخلط بشدة .
لا يشترط أن تكون مادة الاستحلاب هي ستيرات أمين ثلاثي الإيثانول
بل يمكن استعمال أى مادة مستحلبة أخرى .

وإذا أريد تحضير كريم قابض، تضاف خلاصة بندق الساحرة، أو أى
مادة قابضة خفيفة، مثل فينول سلفونات الزنك، إلى أى أساس كريم مخفف .

٥ — ٢٨٣ جم شبه
٧٠ جم كربونات البوتاسيوم
١٤٣ سم مكعب جليسيرين
٢٨٣ سم مكعب ماء ورد

ثم يكمّل بالماء ، ليصير الحجم الكلى ٧٥٠ سم مكعباً .

٦ —	٢٨٣	جم	شبه
	٢٨٣	جم	سلفو كربولات الزنك
	٧١	جم	حامض بوريك
	١٠	لتر	جليسيرين
	٤٥	لتر	ماء مقطر
	١	لتر	ماء كولونيا .

٧ — أغل ملء قبضتين من الشعير النظيف ، فى لتر ماء ، حتى ينضج الشعير تماماً ، ثم رشح المحلول ، وأضف له خمسين نقطة من صبغة الجاوى .

٨ —	٢٥٠	سم مكعب	خلاصة بندق الساحرة
	١٤	جم	حامض بوريك
	٤٢	سم مكعب	جليسيرين
	٨٤	سم مكعب	كحول
	ثم لونه . واجعل الحجم النهائى ، نصف لتر بالماء .		

٩ —	٢	جم	سلفو كربولات الزنك
	٢١	جم	شبه
	٢١	جم	بورق
	١٤	سم مكعب	جليسيرين
	٢٨٠	سم مكعب	ماء ورد

ثم يخفف بالماء ، ليصير الحجم النهائى نصف لتر ، ويلون .

مقويات الجلد

فى الواقع ليس هناك فرق أساسى ، بين مقويات الجلد ، والغسولات القابضة ، فان نفس المواد تستخدم فى تحضير النوعين غير أن مقويات

الجلد ، أخف ، وألطف في تأثيرها ، من الثانية ، لأن المقادير التي تستخدم لتحضيرها ، في العادة ، تكون أقل ، بالنسبة لمقادير الغسولات القابضة .
لمقويات الجلد تأثير منعش ، وكثيرا ما تستخدم لسد ثغور الجلد .
ولذلك فإن أهم موادها هما خلاصة « بندق الساحرة » (١) وماء الكافور .
محاليل الكافور المخففة (١ : ١٠٠٠) ، إذا ذلك بها الجلد من الخارج ، تسبب تمدد الأوعية الدموية الجلدية ، ولذلك ، فإن محاليله الأكثر تركيزا من ذلك ، تستخدم كموردات للحدود . هذا فضلا عن أن للكافور خواص التنعيم والتنبية . ويمكن أن يخلط مع خلاصة بندق الساحرة ، لاجداث التأثير القابض وكثيرا ما تحضر هذه الغسولات ، بعصرة بعض أنواع الفاكهة ، فإن لها تأثيرا منعشا على الجلد ، مثل عصارة الأناناس وغيرها ...

تركيبات

١ - ٦٠٠	سم مكعب	خلاصة بندق الساحرة
٤٠٠	»	ماء الكافور

ومادة حافظة ولون .

٢ - ٢٠	سم مكعب	صبغة الجاوى
٥٠	»	ماء كولونيا

٢٠٠	»	خلاصة بندق الساحرة

ثم يكمل بالماء ، ليصير الحجم لترا ؛ ويذاب فيه مادة حافظة .
للسكولونيا تأثير منعش منه .

٣ - ٥٠	سم مكعب	صبغة المريمية
٣٠٠	»	خلاصة بندق الساحرة
١٠٠	»	كحول
٥٥٠	»	ماء

ومادة حافظة .

(١) Witch Hazel أو Hamamelis أو Spotted Alder أو Tobacco wood أو Snapping Hazel وهو الأوراق الجافة لنبات هاميليس ثرجينيا ، وتحتوى على تانين ، وحامض جالليك ، وزيت طيار ، وعقار مر تذوب في الكحول ، وهى مادة قابضة ومقوية ، كثيرة الاستخدام لعلاج البواسير .

صبغة المريمية ، هي الخلاصة الكحولية لأوراق نبات السالبيا ، أو السالفيا المجففة ، ولها تأثير منعش منبه .

٢٠ - ٤	جم	حامض بوريك
١٠٠	سم مكعب	خلاصة بندق الساحرة
١٠٠	د	كحول
٥٠	سم مكعب	جليسيرين
٧٣٠	د	ماء

ومادة حافظة ولون .

١٠٠ - ٥	سم مكعب	عصارة الأناناس
٢٠٠	د	خلاصة بندق الساحرة
٧٠٠	د	ماء

ومادة حافظة .

٤٢٠ - ٦	سم مكعب	عصارة الخيار
١٤٠	د	صبغة الجاوى
٢٨٠	د	ماء كولونيا
١٤٠٠	د	ماء أزهار اليسان (اليسان)

٢٤ - ٧	جم	سلفات الزنك
٥٦٠	سم مكعب	كحول
٧٠	جم	بذور السفرجل
١٤٠	سم مكعب	جليسيرين
٥٠	نقطة	زيت يلانج يلانج
١٢٠٠	سم مكعب	ماء ورد
١٢٠٠	د	ماء أزهار اليسان

ويكمل بالماء إلى خمسة لترات .

تغسل بذور السفرجل جيداً . ثم تفتت ، وتسخن دافئاً ، مع قليل من الماء ، لمدة خمسة دقائق ، ثم يضاف للرشيع المواد الأخرى . ثم يحفظ عدة أسابيع (حوالى أربعة) ، ثم يرشح ثانية ، ويعبأ .
ينفع هذا الغسول للجلد المرخى ، حيث يدهن به الجلد ، قبل النوم ، عدة ليالى متتالية . وبعد ذلك يدهن بكريم معتاد .

تعطير الغسولات

تعطّر الغسولات القابضة ، ومقويات الجلد ، باستعمال مياه معطرة عطرية (مثل ماء الورد ، وماء البرتقال ، وماء أزهار الورد) ، كجزء من مقدار الماء ، الذى سوف يستخدم لها . وإذا تعذر ذلك ، يخلط مقدار مناسب من مادة عطرية ، مع كربونات الجير المرسبة ، وتضاف هذه للغسول ، ثم ، يترك عدة أيام ، ثم يرشح ، ويعبأ .

مفظة الغسولات

يمكن أن تحفظ ، بإذابة أى مادة مناسبة ، من مواد حفظ مستحضرات التجميل .

الباب السابع

أقلام الشفاه وكريماتها

تستعمل أقلام الشفاه ، في تغطية الشفاه بطبقة رقيقة ، ذات لون جذاب ، يظهر محاسنها ، وحسن تقاطيعها ، ويخفي أى تشوية فيها . وبقلم الشفة ، فى يدى المجمال الماهر ، يمكن تغيير ملامح الوجه ، تغييرا تاما . فالشفة الغليظة ، يمكن إظهارها كما لو كانت رقيقة ، والشفة الطويلة ، يمكن إظهارها كما لو كانت نصفًا ، من خاتم سليمان . ولما كانت الشفاه تبدو أكثر إغراء ، إذا كانت لينة ، مرنة ، لذلك ، وجب أن تحوى أقلام الشفاه ، مادة دهنية ، تكسب جلدًا طراوة ومرونة . وأهم الصفات التى يجب أن تتوافر فى قلم الشفاه ، تلخيص ، فى أنه ، يجب أن يلون الصفة بنعومة وجاذبية . ولذلك ، تصنع الأقلام بألوان تختلف فى احمرارها ، حتى تلتقى السيدة أو المجمال ، اللون الذى يناسب الجلد ، الذى يحمله . ويجب أن تكون الألوان المستخدمة فى صنع الأقلام ، ألوانا ثابتة نسبيا ، على الشفاه ، لا تتأثر بسهولة بالضوء ، والشمس ، والهواء ، ولا تتغير بالتخزين . ويجب ألا يحوى القلم مادة كاوية ، أو موادا تلهب الشفة أو تجرحها أو تجففها . كما يجب ألا يحتوى على مواد ، ذات طعم كريه ، أو حريف . ومن حيث قوام المواد التى يخلط منها ، يجب أن يكون قوام المخلوط ، من الصلابة بحيث يمكن صبه فى أقلام ، تحتفظ بقوامها كأقلام صلبه ، فى علب تعبئتها . ولا تفقد شكلها ، تحت الظروف العادية ، عند ما توضع فى حقائب السيدات ، ولكنها تكون من السهولة فى الانصهار ، بحيث تجرى بمجرد ملامستها للشفاه ، فتغطيها بطبقة رقيقة ، جذابة ، لا تنفتت ، ولا تسيل ، فتتجمع فى نقط ، أو بقع . كما أن الأقلام ، يجب ألا تكون عرضة للتغير فى التخزين ، إذ كثيرا ما ينقع ، على سطحها الخارجى ، بعض المواد سهلة الانصهار ، الداخلة فى تركيبها ، وتسمى هذه الظاهرة التزهر ، أو التفتح ، تشبيها لها بتكون زهيرات متفتحة صغيرة على السطح .

مواد صنعها

يحتاج الوصول ، إلى قوام مناسب ، من أقلام الشفاه ، إلى تجارب عدة ، إذ أن الأقلام ، التي تصنع للشتاء يجب ألا تكون درجة انصهارها نفس درجة انصهار الأقلام التي تصنع للصيف ، ومن الواضح ، كذلك ، أن الأقلام التي تناسب البلاد الحارة ، تختلف في هذا الاعتبار ، عنه ، عن الأقلام التي تناسب البلاد الباردة ، وإن لم يكن الفرق كبيرا جدا . وعلى العموم ، يحصل على القوام المناسب بخلط عدة أنواع من الشمع ، والزيوت ، والدهن . بينها شمع النحل والسيرزبن ، وشمع البرافين والسير ماسيتي واللانولين ، وأساسات اللانولين الإمتصاصية (أى التي تكونت بامتصاص اللانولين لبعض السوائل ، كالماء مثلا) ، والفازلين ، وزيت البرافين ، وزيت الخروع ، وزبدة الكاكاو ، ودهن الخنزير ، وكحول ستيارايل ، وبعض الزيوت النباتية المدرجة (أى المجمدة بواسطة تشييعها بالأيذروجين) ، وستيارات داي جايكول الخ . . . وإلى جانب ما سبق ، يوجد عدة مواد أخرى ، محضرة كيميائية (مؤلفة) أدخلت حديثا في هذا المجال ، تمتاز عن بعض نظائرها الطبيعية ، في درجة النقاء ، وانتظام خواصها وعدم وجود رائحة كريهة بها ، كما أنها ، بعيدة عن احتمال تخزينها في التخزين . ومن أهم هذه المواد ، مجموعة من الشمع المؤلف كيميائيا عددها سبعة شموع ، تحمل الأرقام من ١ إلى ٧ تمتاز بينها الشموع رقم ٤ ٦ ٧ ، فإن لها مميزات خاصة ، تجعلها ممتازة في هذا المجال . فمثلا ، الشمع رقم ٤ ، يقابل شمع النحل المبيض ولكنه عديم الرائحة ، ولا يتزنخ . والشمع رقم ٦ ، يمتاز بصلابة غير عادية ، ويمكن استحلابه بالقلويات ، وهو شديد اللمعان . والشئ الوحيد الذي قد يحول دون كثرة استخدامه في صناعة أقلام الشفاه ، هو أنه ينصهر بين درجتى ١٠٠ م° و ١٠٣ م° . ولكن ، باختيار شمع آخر ، مناسب درجة الانصهار ، وطحنه معه جيدا ، يمكن التغلب على هذه الصعوبة .

وبين المواد الحديثة أيضا ، مجموعات ، من الزيوت ، والشحومات النباتية ،

خلطت جيدا ، ثم درجنت (جمدت بأيدروجين) ، ولكل منها درجة جمود خاصة . كل مجموعة من هذه الزيوت تعرف برقمين ، الأول يدل على ترتيبها بين المجموعات الأخرى ، يليه رقم يدل على درجه جمودها . ولازال مجال البحث في استخدامهما في صناعة أقلام الشفاه واسعا .
وفيما يلي بعض ما يهم من صفات المواد التي تدخل في تركيب أقلام الشفاه :

شمع النحل : يكسب القلم قواما ويرفع درجه انصهاره .

البرافين واساسات البرافين الامتصاصية : تكسب القلم ، التأثير الملمن ، وبواسطة قدرتها على مسك المواد المخلوطة معها ، تحول دون عرق القلم ، وتشققه ، مكسبة إياه نوعا من المرونة .

الفازلين وزيت اليرافين : تستخدم كمواد مشحمة ، تسهل انزلاق القلم على الشفة ، وتساعد على انتشاره ، فوقها . ويجب أن يكون زيت اليرافين كثيف القوام . وعلى كل حال ، يجب ألا تزيد نسبة الفازلين عن ١٠ ٪ ، وزيت اليرافين عن ٢٥ ٪ ، إذ لو زاد عن ذلك ، تنصهر طبقة القلم ، على الشفة ، بسهولة ، ويجب أن تقل النسبة عن ذلك في الجو الحار .

زيت الخروع : يستخدم غالبا ، كمذيب للمادة الملونة .

كحول سميثايل : يستخدم لأنه مرهمي التأثير فضلا عن أنه ملمن ، ويعمل على توزيع اللون توزيعا متساويا ، في المخلوط . ولا يحتاج منه ، لأكثر من ٤ إلى ٥ ٪ . وكثيرا ما يستعاض عنه ، لاحداث نفس التأثير ، بكميات أقل ، من كحول ستيارايل .

زبد الطاو : تجمع صفتي الصلابة وانخفاض درجة الانصهار ، فضلا عن أنها ملينة للجلد . ولكن من أظهر عيوبها أن الأقلام التي تدخل في تركيبها تتزهر (أي تظهر على سطحها تفتحات من الزبد كتفتح الأزهار) بالتخزين ،

وهذه هي نفس الظاهرة التي يعاني منها صانعوا الشكولاته الكثير . وقد وجد بعض الباحثين في علاج هذه الظاهرة ، في الشكولاته ، أن إضافة ولو واحد في المائة من زبدة الكاكاو المؤكسدة ، إلى التركيب ، يحول دون هذا التزهر .

درجة انصهار الرافين

درجة حرارة ، جسم الإنسان المعتاد ، حوالي 37°C ، ورغم أن ، درجة انصهار أقلام الشفاه يجب أن تكون أعلى من ذلك ، إلا أنها ، يجب ، أن تكون ، في حالة من الميوعة ، في هذه الدرجة ، تمكنها من الانزلاق ، بسهولة على الشفة ، وعلى العموم ، تتوقف درجة انصهار أقلام الشفاه ، على حرارة الإقليم ، الذي سوف تستهلك فيه . وفي العادة تتراوح درجة الانصهار بين 50°C إلى 60°C .

بعض تركيبات

شمع نحل	جم	٢٠٠ — ١
حامض ستياريك	•	١٠٠
أوزوكيرايت (شمع معدني طبيعي)	•	١٠٠
لانولين	•	١٠٠
هلام بترول	•	٦٠
زيت پرافين	•	٢٤٠
زيت خروع	•	١٠٠
لون وعطر الخ...	•	١٠٠
زيت خروع بمحمد (مدرجن)	•	١٠٠ — ٢
كحول سيتايل	•	٢٠
شمع نحل	•	٢٠٠
أوزوكيرايت	•	٦٠
لانولين	•	١٠٠
زيت پرافين	•	٢٠٠

ستيارات بيوتاييل	جم	٥٠
زيت خروع	»	١٧٠
لون وعطر . . . الخ	»	١٠٠

٣ — قلم شفة أبيض :

شمع أبيض	جم	٣٠٠
سبيرماسيتي	»	٣٠٠
زيت برافين خفيف .	»	٤٠٠

٤ — أبيض :

شمع أبيض	جم	٢٨٣
سبيرماسيتي	»	٢٨٣
زيت لوز .	»	٥٦٦

نقطتين زيت چيرانيوم .

شمع برافين	جم	٥ — ٤٠
شمع نخل أبيض	»	٢٥
زبد كاكاو	»	١٠
فازلين خفيف	»	٤٠
فانيلين	»	٣

إذا أريد القلم أحمر ، يلون بالقانت (حناء الغول) ، حسب الغمق المطلوب .
وإذا أريد القلم أسودا ، يلون بلون معدني ، أسود ، أو بواسطة ، نيجروزين .

زيت برافين	جم	٣٨٩ — ٦
شمع أبيض	»	٢٧٨
سبيرماسيتي	»	٢٧٨
كارمين مسحوق	»	٥٥,٥٦

وعطر .

فازلين	جم	٦٢ — ٧
سيريزين	جم	٣١
كارمين	•	٥
ايوسين	•	٢

يعطر بقليل من كومارين .

شمع أبيض	جم	٧٠٠ — ٨
سبيرماسيتي	•	١٠٠
زيت براقين	•	١٥٠

وعطر .

زيت زيتون بنزواتي	جم	١٦٠ — ٩
شمع أبيض	•	٨٠
سبيرماسيتي	•	١٠

وعطر .

تلوينه أقلام الشفاه

اختيار اللون، في أقلام الشفاه، من أهم الأمور. ولذلك، تحضر من اللون الواحد، مجموعة، تتدرج في الغمق، لأن لون الشفة، يجب أن يتناسق، مع لون الوجه، والشعر، والملابس، ولون حدقة العين الخ... بل كذلك، بالضوء الذي يوجد فيه الشخص المتجميل. وفي العادة، إذا قورن نفس اللون، في ضوء النهار، وفي الضوء الكهربائي مساء، ظهر في الضوء الصناعي، أغمق بكثير، من حقيقته. ولذلك، يستخدم للمساء، أقلام ذات ألوان أفتح بكثير من أقلام النهار.

يستخدم، لتلوين أقلام الشفاه، في العادة، مادة الكارمين، أو اللعل، التي يحصل عليها من حشرة القرمز (تسمى كوشينيال)، وهذه تعطى، حسب مقدارها في التركيب، ظلالا مختلفة، من الأحمر البديع. وهي غير ضارة مطلقا. ويمكن أن يضاف منها في بعض الأحيان إلى حوالي ٢٠٪ من وزن القلم.

وفي التلوين الحديث ، يكثر استعمال مشتقات الفلورسسين الهالوجينية ، لهذا الغرض ، لأنها أكثر ثباتا من الكارامين . مثال ذلك ، الإيوسين ، وهو ملح البوتاسيوم للفلورسين رباعى البروم . والفلوكسين ، وهو ملح البوتاسيوم للفلورسين ثنائى الكلور ، أو رباعى الكلور برومى . والاريثروزين ، وهو ملح الصوديوم للفلورسين رباعى اليود . ويطلق ، على هذه الألوان ، فى التجارة ، اسم « برومو أسيد » ، أو الحامض البرومى ، وهى تعنى مشتقات الفلورسين ثنائية أو رباعية الهالوجين . ويلاحظ ، أن فى أقلام الشفاه ، الملوثة بألوان (برومو أسيد) فقط ، أن اللون البرتقالى منها ، يتحول إلى اللون الأحمر على الشفة .

هناك عدة ألوان أخرى ، تستخدم لهذا الغرض أيضا . منها ، أحمر جيرانيوم ، ورودامين ، وتوليو — سفرازين ، وپونسيو . يمكن كذلك ، استخدام بعض الألوان المائية ، بالخلط ، مع الكارمين وبعض الأصباغ الأخرى ، ونظرا لعدم ذوبانها ، فى المخاليط الشمعية ، فإنها تسحق جيدا ، ثم تخلط ، مع المخلوط المصهور ، قبل صبه فى القوالب مباشرة . ومثل هذه الأقلام ، تبلل بالماء ، قبل الاستعمال مباشرة ، فيظهر اللون . وهى عندما تجف ، لا ينمحي لونها ، بل على النقيض ، يزال أثرها بصعوبة . وكثيرا ما توصف مثل هذه الأقلام ، بأنها (كوبا) أو ثابتة .

ولما كانت ألوان (برومو أسيد) ، تعطى ألوانا بعدية للشفاه ، ولكنها لا تكسب نفس القلم لونا جذابا ، لذلك ، يضاف للقلم لون زيتى (أى يذوب فى الزيوت) ، ليقوم بهذه المهمة . وكثيرا ما يستخدم لذلك ، بعض المساحيق الملوثة بنسبة حوالى ١٠ ٪ ، ولكن ، إذا كان اللون زيتيا ، يكفى حوالى ١ ٪ . وقد شاع حديثا ، نوع الأقلام السوداء ، وتحضر هذه ، بإضافة ألوان خاصة ، تعطى بتكثفها فى القلم ، لونا أسودا ، ولكنه إذا جرى فوق الشفة ، أكسبها لونا أحمر ، دمويا ، قانيا .

ولا ذابة الوان الايوسين ، وما شابهها ، يضاف ضمن مكونات القلم ، قليل من زيت الخروع ، أو دهن الخنزير ، أو ستيرات البيوتاييل .

معطبر الأفرموم ونظمها

يمكن ، أن يضاف للقلم ، مواد معطرة ، وأخرى ذات طعم لذيذ ، لتخفى طعم ، ورائحة ، بعض المواد الداخلة في تركيبه ، ولتجعله مقبولا ، لدى مستعمليه ، مثل رائحة الياسمين . والبنفسج . ومن أهم المواد المستخدمة لذلك زيت الورد وبعض زيوت عطرية أخرى . وفي الأقلام الحديثة ، استخدمت بعض الروائح الفاكية ، ومهما يكن الأمر ، يجب ألا تكون المواد المستعملة مهيجة للشفة .

طريقة العمل

تذاب المواد الملونة ، في الزيت المذيب ، ويخلط هذا جيدا ، مع أى مادة أخرى سائلة ، من مواد تحضير القلم ، ثم تصهر الشموع ، والدهون ، في وعاء آخر ، مع الاحتراس التام ، ألا ترفع الحرارة ، أعلى من درجتين ، أو ثلاثة عن أعلى درجة ، من درجات انصهار الشموع المستعملة . وذلك لتلافي التسخين الزائد ، وإذا كان مخلوط الشمع كبيرا ، وسوف يضاف له مسحوق مادة ملونة ، يطحن المخلوط الشمعي ، مع المسحوق الملون ، في طاحون خاص ثم يضاف لهما محلول الصبغة في الزيت ، الذي حضر أولا . بعد ذلك ، يعاد طحن المخلوط ثانية ، مع مراعاة أن تكون حرارة الطاحون مناسبة . وعملية الطحن ، مهمة جدا ، لأن مجرد الخلط ، ولو بشدة ، غير كاف ، لإنتاج أقلام ناعمة تماما ، ويمكن صهر الشموع ، والدهون ، ثم إضافة محلول الصبغة ، مع التقليب البسيط ، ثم ترك المخلوط ليبرد ، حتى يصير قوامه شبه صلب ، ثم يطحن في الطاحون ذا السخونة المناسبة .

وبعد أن يطحن المخلوط جيدا ، يصب في القوالب ، التي تتكون في العادة من وجهين ، من المعدن ، متلاصقين تماما ، يمكن ربطهما ببعض ، بمسامير

محواة، يحوى كل منهما نصف القلم . وبعد صب الأقلام فيها ، تبرد بسرعة سواء بامرار تيار من الماء البارد حولها ، أو بوضعها في مخاليط مبردة ، أو في ثلاجات ، لأن التبريد السريع ، يؤثر في جودة نعومة الأقلام . وإذا لم يكن أحد هذه الوسائل ممكنا ، فلا مانع من تبريدها تدريجيا ، في الهواء البارد الخالى من الغبار .

بعد فتح القوالب ، تسوى الأقلام ، وتثبت في أجربتها ، ثم تمرر عن بعد ، فوق لهب خفيف ، ليصبح سطح القلم أملسا ، غير مجمد ، ثم يغلف . يتوقف شكل ، وحجم القلم على مزاج مستخدميه . ولكن يجب ملاحظة أن مقدار مقاومة القلم للكسر ، يتوقف على تناسب ، بين قطره ، وطوله . وعلى نوع مواد تركيبه ، وعلى العموم ، فإن القلم الطويل الرفيع ، سهل الكسر ، في حين أن ، القلم الغليظ القصير ، غير جذاب . فخير الأمور أنسبها للذوق .

كريمات الشفاه

تختلف كريمات الشفاه ، عن أقلام الشفاه ، في الغرض الذى تحضر لأجله . فالكريمات ، تحضر لترطب جلد الشفة ، فتحول دون تشققها . كما أن بها موادا ، تساعد على التئام الشقوق والجروح .

شمع أبيض	جم	١٥٠ — ١
زيت لوز	جم	٣٠٠
كارمين	جم	٠,٤
نقط من زيت الورد . يمكن صبه في أقلام .		
زيت زيتون بنزواتى	جم	١٦٠ — ٢
شمع أبيض	جم	٨٠
سبيرماسيتى	جم	١٠
القانين (حناء الغول)	جم	١

سنّامين	جم	٤
زيت الياسمين	جم	٦
زيت الورد .	نقط	٥
زيت لوز	جم	٨٠ - ٣
شمع أبيض	جم	٢٠
سبيرماستي	جم	١٠
جذر الشنجار (حناء الغول)	جم	٢٤
زيت قشر جوزة الطيب (بسباسة)	جم	١٦
زيت الورد .	جم	٢
شمع أبيض	جم	١٠٠ - ٤
پرافين رخو	جم	١٠٠
كارمين	جم	١
زيت پرافين	جم	٤
زيت ورد .	نقطة	٢٠
جذر الشنجار	جم	٢٠ - ٥
شمع أبيض	جم	٦,٤
زيت الورد .	نقطة	٢٠
دهن خنزير نقي .	جم	٦٤٦
زيت لوز	جم	٥٨,٩ - ٦
شمع أصفر	جم	٢٥
سبيرماستي	جم	٥
تصهر معا ، بحرارة منخفضة ، ثم يضاف لها :		
زيت برجموت	جم	٠,٥
زيت ليمون	جم	٠,٥
حناء الغول (ألقانين) .	جم	٠,١

زيت ثيوبروما (زبدة الكاكو)	جم	٣٠ — ٧
برافين أبيض رخو	جم	٨٠
جذر الشنجار مسحوق	جم	٥
فانيلين	جم	٠,٥
زيت ياسمين	جم	٠,١
زيت ورد .	جم	٠,٢٥
زبدة كاكو	جم	٩٠٠ — ٨
سيريزين أبيض	جم	٤٥
كارمين	جم	٥
زيت ورد .	جم	٤
فانيلين	جم	٨٠٠ — ٩
سيريزين أبيض	جم	٢٠٠
يلون بمقدار كاف من الإيوسين .		
زبدة كاكو	جم	١٥٠ — ١٠
زيت برافين	جم	٦٠٠
سيريزين أبيض .	جم	٢٥٠
كريم جاليسيرين	جم	٤٠ — ١١
حامض بوريك	جم	٥
يلون ، بمقدار كاف ، من محلول الكارمين أو السفرانين		
يحضر كريم الجليسيرين كما يلي :		
زيت لوز	جم	٨٠
سير. اسيتي	جم	٣٠
شمع أبيض	جم	١٠
بورق	جم	٥
جليسيرين .	جم	٣٠
ماء زهر البرتقال	جم	٥
زيت نيرولى	نقط	٢
زيت الورد .	نقط	٢

البَابُ الثَّامِنُ

بودرات الوجه

توضع البودرات على الوجه ، لتكسيبه منظراً مخملياً ناعماً ، وذلك بحجبها لآى بريق ، ناشئ من إفرازات الغدد الجلدية الدهنية . ولذلك ، يجب ألا تكون البودرة تامة الشفافية ، لتخفى البريق تماماً ، ولا أن تكون شديدة العتام ، فنظهر الوجه كالمطبخ ، فى المساخر . ويجب أن تكون ذا قدرة على الاحتفاظ بكيانها ، أمام إفرازات الجلد ، لا أن تحتاج إلى تجديد بين لحظة والأخرى . ويجب أن يكون عطرها ذا أريج فياح ، يعبق بشذاه الجو ، فيجعل المتجمل بها ملتقى الأنظار . فضلاً عن الراحة النفسية للمتزين نفسه ، من العطر اللذيذ . ولذلك ، نجد أن البودرة ، عبارة عن خليط من عدة مواد ، اختيار كل منها لصفة من الصفات .

ويجب لذلك ، قبل وصف تركيب البودرات المختلفة ، أن نستعرض صفات أهم المواد التى تدخل فى تحضيرها . أهم هذه المواد الكاولين ، والطاق والنشاء ، والطباشير ، وثانى أكسيد التيتانيوم ، وأكسيد الزنك ، وستيارات الزنك ، وستيارات المغنيسيوم ، وكربونات المغنيسيوم . الخ . وما يشبهها من أملاح الأحماض الدهنية .

الكاولين : أو الكاولين الغروى ، من أهم المواد التى تصلح أساساً للبودرة . فله قدرة كبيرة على الحجب ، ومقاومة هائلة للدهون ، وقابلية كبيرة لامتصاص العرق . ولكنه خشن ، لا ينزلق بسهولة على الجلد ، ولذلك يحتاج إلى ما يقرب من وزنه من مادة أخرى ، ليكون للبودرة المحضرة منه خاصية سهولة نشرها على الجلد .

أوزمولاولين : مسحوق خفيف أبيض ، له قدرة أكسيد الزنك على الحجب ، وله قدرة ستيارات الزنك ، والمغنيسيوم ، على الالتصاق . وهو يحضر من الكاولين بطرق أوسموزية كهربائية . ومن هنا كان اسمه . يستخدم منه حوالى ١٠٪ إلى ٢٠٪ من البودرة . وهو وسط جيد جداً للمواد الملونة ، التى تخاط به قبل خلطه مع بقية مكونات البودرة .

الطباشير المرسب : يشبه الكاولين ، فى قدرته على امتصاص العرق ومقاومة دهنه . وهناك أنواع منه ، معالجة بطريقة مخصوصة ، لجعلها غير منفذة للماء ، مع عدم الإخلال بقدرتها على امتصاص الزيوت والدهن ، وعدم تجفيفها للجلد . هذا ، فضلاً عن قدرتها الكبيرة على الالتصاق بالجلد . وهى الصفة التى تمتاز بها الاستيارات .

الطين : هو سليكات المغنيسيوم المائية . يوجد فى الطبيعة فى عدة بلاد ، منها مصر وإيطاليا وفرنسا واليابان والنرويج . وتختلف صفاته تبعاً لمصدره . والأنواع الإيطالية والفرنسية والمصرية هى أفضل الأنواع التى تدخل فى البودرات . وأهم الميزات التى يدخل الطلاق لأجلها فى البودرات ، هى أنه يجعلها سهلة الانزلاق والنشر على الجلد . والطلاق قليل الالتصاق ، وإذا أكثر منه فى البودرة أكسبها عتاماً (تجبيراً) غير مستحب فى الوجه . ويمكن أن يستخدم منه إلى ما يقرب من ٥٠٪ من البودرة .

نشاء الأرز : يمتاز نشاء الأرز بأنه يكسب البودرة ذلك المنظر المخملى على الجلد . فضلاً عن امتصاصه للرطوبة ، ولكنه فقير فى مقاومة الدهن ، وعرضه للتعفن بفعل البكتيريا . ولذلك ، تخلو منه كثير من المستحضرات الحديثة .

أكسيد الزنك وتالى أكسيد الزيتانيوم : يستخدم أكسيد الزنك كمادة حاجبة ، لأنه أبيض اللون . ولكنه قابض شديد ، ولذلك فهو لا يصلح

لكثير من أنواع الجلد . فيستعاض عنه ، بثاني أكسيد التيتانيوم الذي يمتاز عنه بأنه مادة خاملة ، فسيولوجيا ، فضلا عن أن قدرته على الحجب تقدر تقريبا ، بثلاثة مرات قدرة أكسيد الزنك .

كربونات المغنيسيوم : مشهورة باسم كربونات الماينزيا . تخلط مع البودرة لتقلل من كثافتها . فإن من ٥٪ إلى ١٠٪ من وزن البودرة منها ، يكفي لجعل البودرة خفيفة زغبية ، هذا فضلا عن أنها من أحسن المواد التي تخلط بها العطور .

ستيارات الزنك وستيارات المغنيسيوم : تحسن من قدرة البودرة على الالتصاق ، وتجعلها ناعمة ، زغبية خفيفة ، يوجد منها عدة أنواع ، تباع تحت أسماء تجارية أحيانا . وهذه أحيانا ليست ستيارات ، ولكنها بعض أملاح الزنك والمغنيسيوم ، مع أحماض أليفاتية ، مستقيمة السلسلة ، مفردة عدد ذرات الكربون .

السيليكات المسحوق : نوع جيد السحق من الرمل الأبيض ، تام النقاء ، يستعاض به بعض الصناع عن ستيارات الزنك والمغنيسيوم ، إذا أضيف منه حوالى ١٠٪ إلى البودرة تقريبا ، يزيد زغبيتها زيادة محسوسة . يمكن أن يستعمل منه إلى ٢٠٪ فى بودرات الوجه ، وأكثر من ذلك فى بودرات الطلق والأطفال .

عدا ما ذكر يوجد مواد أخرى ، مثل حامض البوريك ، والبورق ، والشبة قد تخلط مع بعض البودرات التي تحضر لاستعمالات جلدية خاصة . ومن أحدث المواد التي أدخلت على البودرات ، مادة هيدرو برومور الكينين ، وذلك لأن لأملاح الكينين ، خاصية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية من أشعة الشمس . ولهذا تأثير كبير على الجلد ، فإذا وضعت هذه البودرة على الجلد تصل الأشعة إليه خالية من الأشعة فوق البنفسجية التي امتصها ملح الكينين . توصف البودرات ، عادة ، بأنها خفيفة ، أو متوسطة ، أو ثقيلة . ويجب

ألا يفهم أن هذا يعنى ، أن وزنها خفيف ، أو ثقيل . ولكن أن قدرتها على الحجب خفيفة أو ثقيلة أو متوسطة . وهذا يفيد فى ظروف استعمالها . فالجلد الجاف قليل الدهن ، لا يحتاج إلى بودة خفيفة ، بل إلى بودة ، ذات قدرة إلتصاق كبيرة ، وفى مثل هذه البودرات ، يهمل أكسيد الزنك والتيتانيوم ، وتزداد نسبة ستيرات المغنيسيوم .

وبالعكس ، الجلد غزير الدهن ، يحتاج إلى بودة ذات قدرة كبيرة على الحجب . وحيث أن بالجلد كفاية من الدهن ، تجعل قدرة الإلتصاق فى مواد البودة غير ضرورية جداً ، لذلك يجب أن تحوى مثل هذه البودة مقاديراً محسوسة من المواد المقاومة للدهن ، كالكاولين أو الطباشير المرسب ، ويحسن إضافة بعض من أكسيد الزنك والتيتانيوم .

وعلى العموم ، يمكن تلخيص المقادير بالنسب المئوية لوزن البودة ، من المواد المختلفة كما يلى :

كاولين أو أوزمو كاواين	من ٢٠ — ٥٠ ٪
أكسيد أو كربونات الزنك	من ٥ — ٣٠ ٪
سلفات أو كربونات الباريوم	من ٥ — ١٥ ٪
نشاء الأرز	من ٢٠ — ٥٠ ٪
كربونات المغنيسيوم	من ٥ — ١٠ ٪
كربونات الجير (الطباشير) المرسبه	من ١٠ — ٣٠ ٪
ستيرات المغنيسيوم	من ١ — ٥ ٪
طاق	من ١٠ — ٢٠ ٪
جزر الأوريس	من ٢ — ٥ ٪
أوكسى كلورور الهزموت	من ٥ — ١٠ ٪
ثانى أكسيد التيتانيوم	من ٤ — ١٠ ٪
سيليكامسحوقه	من ١٠ — ٢٠ ٪

تركيبات

١ — ٤٥٠	جم	كاولين
٤٠٠	د	طلق
٦٠	د	ستيارات المغنيسيوم
٥٠	د	كربونات المغنيسيوم
٤٠	د	ثاني أكسيد التيتانيوم
وعطر ولون .		

هذه البودرة ، متوسطة . وتصلح للاستعمال العام العادى

٢ — ١٦٠	جم	طباشير مرسب
٥٠	د	كربونات مغنيسيوم
٤٠	د	أكسيد الزنك
٥٠	د	ستيارات المغنيسيوم
٧٠٠	د	طاق .
وعطر ولون .		

هذه البودرة ، خفيفة جدا .

٣ — ٢٠٠	جم	طباشير مرسب
٥٠٠	د	طاق .
٢٠٠	د	كاولين
٥٠	د	أكسيد زنك
٥٠	د	ستيارات مغنيسيوم
وعطر ولون .		

هذه البودرة متوسطة .

٤ — ٦٠٠	جم	طباشير غير منفذ الماء
٥٠	د	أكسيد زنك

ستيارات زنك	جم	٥٠
طلق	"	٣٠٠
وعطر ولون . هذه البودرة متوسطة وغير منفذة للماء .		
طلق	جم	٣٠٠ - ٥
كاولين	"	٤٠٠
أكسيد زنك	"	٢٠٠
ستيارات مغنيسيوم	"	٥٠
ثاني أكسيد تيتانيوم	"	٥٠
وعطر ولون . هذه البودرة ثقيلة جدا .		
نشاء أرز	جم	٣٠٠ - ٦
نشاء ذرة شامى	"	٢٠٠
أوزمو كاولين	"	١٠٠
طلق	"	١٠٠
أكسيد زنك	"	٢٠٠
كربونات جير	"	١٠٠
أصفر كروم	"	٥
هليوتروپين	"	٥
زيت برجموت	سم مكعب	٢
أيونون ألفا	"	٢
زيت يلانج يلانج	"	١
زيت خشب الصندل .	"	١
لونها راشيل . رائحتها بنفسج .		
أوزمو كاولين	جم	٨٠ - ٧
طباشير مرسب	"	٨٠
طباشير فرنسى	"	٨٠

ستيارات مغنيسيوم ٢٠ جم
ومقدار كاف ، من كربونات المغنيسيوم ، وعطر ولون

نشاء أرز	جم	٥٠ — ٨
أكسيد زنك	جم	٢٠
طلق	جم	٣٠
كربونات مغنيسيوم	جم	٥
مسحوق جذر الأوريس	جم	١٠
طلق	جم	٥٠٠ — ٩
سافات الباريوم	جم	٢٥٠
طباشير مرسب	جم	١٠٠
كربونات مغنيسيوم	جم	١٥٠
نشاء ذرة شامى	جم	١٠٠

ولون وعطر .

نشاء أرز	جم	٦٠ — ١٠
نشاء ذرة شامى	جم	٢٠
طلق	جم	١٠
ستيارات زنك	جم	٥٠
أكسيد زنك	جم	٥٠

وعطر ولون .

طلق	جم	٥٠٠ — ١١
طفل صينى	جم	٢٠٠
أكسيد زنك	جم	١٠٠
ستيارات زنك	جم	١٠٠
كربونات مغنيسيوم	جم	٤٠

ولون وعطر .

كاولين	جم	٢٥٠ — ١٢
طلق	جم	٢٥٠
أكسيد زنك	جم	٢٥٠
نشاء قمح	جم	٢٥٠
وعطر ولون .		
طلق	جم	٥٠٠ — ١٣
كاولين	جم	٢٥٠
أوكسى كلورور اليزموث	جم	٢٥٠
ولون وعطر .		
أوكسى كلورور اليزموث	جم	٥٠ — ١٤
أكسيد زنك	جم	٣٠٠
ديا توميت أبيض محضر	جم	٢٥٠
طلق	جم	٤٠٠
ولون وعطر .		
طاق	جم	٩٤ — ١٥
مسحوق بيرورات الصوديوم	جم	٥
سم مكعب روح البنفسج .	١	
بيرورات الصوديوم ، مادة مؤكسدة ، قوية ، ويجب الإحتراس التام فى الاشتغال بها .		
أوزموكاولين	جم	٣٥ — ١٦
نشاء أرز	جم	٣٠
طلق	جم	١٥
ثنائى أكسيد تيتانيوم	جم	١٠
ستيارات مغنيسيوم	جم	٥
كربونات مغنيسيوم	جم	٥

١٧ — ٥٠	جم	طلق
٥٠	جم	كربونات مغنيسيوم
٥٠	جم	أكسيد زنك
٣٠	نقطة	زيت الأوريس
٢٠	نقطة	زيت ورد .
١٨ — ٣٠٠٠	جم	طباشير مرسب
٢٠٠	جم	أكسيد زنك
١٠٠٠	جم	نشاء
٥٠٠	جم	طلق
٣٠	جم	روح ورد
٣٠	جم	خرج ياسمين
٣٠	جم	خرج زهر البرتقال
٣٠	جم	خرج الكاسيا
٧,٥	جم	صبغة المسك .

تعطير البودرات

يجب أن تكون رائحة البودرة عطرية ، جذابة ، منعشة . ويحصل على مثل هذا التعطير ، بواسطة مخلوط عطري ، وردى ، أو ياسميني ، أو بواسطة صلبة ، من الصاحب العطرية ، التي تتكون من مخلوط ، من المستحضرات الكيميائية العطرية . ويؤخذ ، في العادة ، واحد في المائة ، من وزن البودرة ، مخلوط عطري ، يخلط أولاً ، جيداً جداً ، مع المادة ، من التركيب ، ذات القدرة الكبيرة على الامتصاص ، مثل كربونات المغنيسيوم . وبعد أن تمتصها جيداً ، تخلط هذه مع المسكونات الأخرى ، قبل غربلتها مع بعضها ، لخلطها .

أهم ما يسيطر على العطر الجيد ، الثمن ، وجودة الخامات والزيوت ، والخبرة التامة بخلطها ، بمقادير مناسبة ، وتركها لتتعتق جيداً . وفيما يلي ، تركيب اعطور وردية ، ولصاحب ياسمينية :

عطور وردية			عطور ياسمينية		
المادة	النوع	النوع	المادة	النوع	النوع
١	٢	٣	١	٢	٣
رودينول	١٠٠	١٢٠	ياسمين صناعي	١٠٠	١٠٠
نيول	٢٠	—	زيت مرجوت	١٠٠	١٠٠
سيتروليلول	١٠٠	٤٠	» يلاج يلاج — مانيل	٩٠	—
لينالول	—	٥٠	» يلاج يلاج — بوربون	—	١٢٠
جيرانيول ١ (بالماروزا)	١٢٠	٢٠٠	» نيولي — بيجاراد	١٠	—
» ٢ (سترونلا جاوه)	—	٧٠	» بتيت جرين فرنسي	—	٣٠
» ٣ (سترونلا سيلان)	—	—	» زهر البرتقال — حر	١٥	—
كحول فينايل إيثايل	١٢٠	٣٠٠	» ورد	١٥	—
بروبيونات فينايل إيثايل	٢٠٠	—	» ورد صناعي	—	٣٠
بيوتيرات سترونلايل	١	—	رودينول	—	٧٠
أستينات جيرانيول	٣	٦٠	زيت أوريس معقود	٢٥	—
أيونون ألفا	٧٠	٢٠	أيونون بيتا	٥	—
أيونون ١٠٠ /٠	—	٣٠	» ميثايلي	١٢٠	—
هيدروكسي سترونلايل	٥٠	٣٩	» ألفا	—	١٠٠
زيت بتشولي — سنغافورة	١	١	قرنفل صناعي	١٢٠	—
زيت وتورته — بوربون	—	١	أيزو إيوجينول	—	١٠٠
ألدهايد نونايل	١	١	» » أستاييلي	٢٠	—
سينامات إيثايل	—	١	عنبرين	١٠٠	١٠٠
روح ورد	٦٠	١٠	هليوتروپين	٦٠	٦٠
زيت ورد أصلي	٣٠	—	فانيلين	١٠	١٠
ميثان ثنائي الفينيل	—	—	كومارين	٤٠	٤٠
زيت خشب الصندل	—	١٠	كيتون مسكي	٣٠	٣٠
كيتون مسكي	٣	٥	سمغ الجاوي — سيام	٢٥	٢٥
فانيلين	١	١	» أوليبانام	١٠	١٠
فالات إيثايل	٧٠	٥٠	ياسمين حر	٥٠	—
خلاصة المسك	٢٠	—	خلات بنزابل	—	٤٨
خلاصة الزباد	٣٠	—	ألدهايد إيثايل سيناميك	—	٢
المجموع	١٠٠٠	١٠٠٠	خرج الزباد	٥٠	—
			» عنبر	٢٠	—
			المجموع	١٠٠٠	١٠٠٠

تلويهم البودرات

يحتاج استحداث الكشافة المطلوبة ، من لون ما ، في البودرة ، إلى عين خبيرة ، عركت تأثير العوامل الصناعية المختلفة ، على كثافة ، وخفة اللون . وعلى العموم ، التجربة ، خير أستاذ في هذا المجال . والألوان ، التي تستخدم عادة ، تقع في عدة مجموعات .

ألوان نباتية : مثل السكر المحروق ، والقانت (الشنجرار أو حناء الغول) والجامبوج ، والزعفران ، والكدير ، والرطانية (أو السكرامية) ، والسكرم .

ألوان معدنية : وتشمل هذه ، أكاسيد الحديد البنية ، والصفراء ، والخرام ، ومنها المغرة ، والأمبر ، والسيننا ، وهذه رخيصة نسبيا ، ولكنها ليست براقية حية . ويمكن إبراقها ، بإضافة قليل ، من أصباغ الليك ، أو الأصباغ التي تذوب في السكحول . وتفضل هذه الأخيرة ، عن الأصباغ التي تذوب في الماء ، لأنها تذوب بسرعة ، بتوزيع متجانس . هذا ، فضلا عن أن هذه الأخيرة ، تنبقع في الأجواء الحارة ، عند ما يعرق الجلد بشدة .

الأصباغ : هي المشتقات الهالوجينية للفلورسين ، وأملاحه البوتاسيومية . ومنها الرودامين ، والأورامين ، والطارطرازين ، والكرائزويدين ، وأسمر فينايلين .

أصباغ الليك : تحضر بترسيب ألوان الأنيلين ، على ليك الألومنيوم . (يتكون الليك باتحاد أصباغ مونو أزو الحامضية ، مع أيديروكسيد الألومنيوم ، الناتج من تحلل خلاات الألومنيوم) ، وأصباغ الليك قوية ، وشديدة البريق . ومن أهم أفرادها ، التي تستخدم في هذا المجال ، الكارمين . وهذه تتحد بالطباشير ، والباريتا ، وغيرها من القواعد ، مكونة ألوانا بديعة .

المفرة والأكاسيد المؤنفة : هذه أحدث أنواع المواد الملونة للبودرات ،

وهي أكسيد ، وأيدروكسيدات الحديد ، تامة النقاء . قوة تلوينها تعادل أربعة أو خمسة مرات ، قوة نظائرها الطبيعية ، فضلا ، عن أنها خالية من الشوائب ، التي توجد عادة في الخامات الطبيعية .

عند انتقاء لون للبودرة ، يجب أن يراعى الصانع ، لون البودرة على الوجه في ضوء النهار ، وفي ضوء المصاييح الكهر بائية ، ليلا ، وفي حالة وضعها على جلد كثير العرق . فلكل من هذه الحالات ، اعتبار ، في ذلك ، وتقدير . وما لاشك فيه ، أن للمواد الداخلة في تركيب البودرة ، تأثير كبير في لونها النهائي . كذلك المساء . والبودرات المضخوطة ، تحتاج إلى مقدار أقل ، من اللون ، لإحداث نفس الظل اللوني ، الذي يفتجه مقدار أكبر منه ، مع البودرات الزغبية . ولما كان الصانع يميلون دائما ، إلى إخفاء سر ألوان بودراتهم ، ومنتجاتهم ، كما هي الحال مع التعطير أيضاً ، فاهم يركبون ألوانهم ، من أكثر من مادة واحدة حتى يستعصى على المقلدين إنتاج نفس ألوانهم .

أهم لونين ، شائعين بين ألوان البودرات ، في مصر . هما : راشيل ، و الناتوريل . راشيل ؛ لون كريمي ، يميل إلى الأصفر . و الناتوريل ، كريمي يميل إلى الأحمر . واللون الخوخى ، من ألوان البودرات الحديثة يحصل عليه بمخاليط مختلفة من البرتقالى والقرنفلى .

ومسألة انتقاء لون البودرة ، الذى يناسب جلداً ما ، مسألة ذوق وتقدير ، ويمكن ، على العموم ، القول أن لون راشيل ، يناسب السمراوات . فى حين أن الناتوريل ، يناسب الشقراوات . والخوخى ، يصلح لعدة حالات ، خصوصا الشقراوات . وعلى العموم ، لا يتوقف انتقاء لون البودرة ، على لون ببلد الوجه فقط ، بل إن اللون الشعر ، وقزحية العين ، ولون الملابس ، وغيرها ، اعتبارا كبيرا عند انتقاء اللون ، أو أى ظل منه ، كشيء أم خفيفا ؟

الألوان المعدنية ، تنتج ظلالا منطفئة ، فى العادة . ولكن ، يمكن تفتيحها بإضافة قليل من الأصباغ الكحولية (أى التى تذوب فى الكحول) ، أو

أصباغ الليمون ، إليها . وكما سبق أن ذكر ، الأصباغ الكحولية ، أفضل بكثير من الأصباغ المائية ، لأنها تجف بسرعة ، وتبعاً لذلك ، فإن توزيعها في الكتلة يكون أكثر تجانساً . ولما كانت أصباغ الليمون ، كثيفة جداً ، في لونها ، فإن القليل منها يكفي . والألوان النباتية ، تستعمل على هيئة صبغات كحولية . وفي البودرات الملونة بالمغرة ، يحتاج إلى مقادير كبيرة ، نسبياً ، منها .

لا يستخدم الكارمين ، كثيراً ، في بودرات الوجه . وذلك ، لأنه يحدث ظلاماً معتماً ، نسبياً ، إذا ما قورن بظل آخر ، يحدثه الفلوكسين ، مثلاً ، ولكنه لا يجارى ، في تلوين أقلام الشفاه ، والأحمر المضغوط ، والسائل ، والزغبي . وإذا أريد استعماله للبودرة ، يخلط مع الصلصال الأرميني ، أو الأحمر الفينيسي ، أو السينتا المحروقة ، أو الأحمر المحروق ، لإنتاج ظلال مختلفة من الأحمر ، ثم تخفف هذه ، بخلطها ، مع الطاق أو النشاء ، أو أوزمو كاولين ، لاستحداث الكثافة المطلوبة من اللون .

تركيبات ألوان مختلفة للبودرة

المقادير المذكورة فيما يلي ، هي لسكيلوجرام من البودرة ، وهي معرصة لتقدير الصانع كذلك .

أيضاً : مثل هذه البودرة غير شائع الاستعمال ، ويستحسن أن يخلط معها ، من ١ إلى ٢ / ٠ ، من اللون اللحمي (لون الجلد) لكي يخفف من حدة الشحوب ، الذي تحدثه في البشرة ، التي تمكس بها .

ملاحظات : يمكن استحداثه بعدة تركيبات منها :

١ - ٢ ، ٣ جم	فلوكسين	٢ - ٣ ، ٠ جم	فلوكسين
٤ ، ٥ جم	مغرة صفراء .	١ ، ٠ جم	برتقالي مائي
		١ ، ٠ جم	أصفر مائي .
٣ - ٤ ، ٠ جم	فلوكسين	٤ - ٤ ، ٠ جم	فلوكسين
٤ ، ٠ جم	برتقالي مائي	٤ ، ٠ جم	بنى مائي .

قرنفلى :

١ - ٤,٠ جم فلو كسين . ٢ - ٨,٠ جم فلو كسين

١,٠ جم سفرائين .

وردى : هناك اختلاف فى التقدير ، أيهما أعمق فى اللون ، الوردى ، أم
القرنفلى ؟ وفى التركيبات الآتية ، اعتبرت الوردى ، أعمق من القرنفلى :

١ - ٨,٠ جم فلو كسين ٢ - ٦,٠ جم فلو كسين

١,٠ جم برتقالى مائى . ١,٠ جم سفرائين .

وردى للسمر اوات (فوات اللون القمعى) :

١ - ٦,٠ جم فلو كسين ٢ - ٦,٠ جم فلو كسين

٦,٠ جم برتقالى مائى ٤,٠ جم بنى مائى .

راشيل :

١ - ٤,٥ جم مغرة صفراء ٢ - ناتوريل : ٦,٠ جم برتقالى مائى

٣,٠ جم فلو كسين .

٣ - فاتح : ٣,٠ جم برتقالى مائى ٤ - متوسط : ٦,٠ جم برتقالى مائى

٤,٠ جم أصفر مائى . ٤,٠ جم أصفر مائى

١,٠ جم بنى مائى

٥ - للسمر اوات : ٥,١ جم برتقالى مائى

٩,١ جم بنى مائى .

السمر اوات :

١ - ١٧ جم مغرة صفراء ٢ - ٣,١ جم برتقالى مائى .

٦ جم سينتنا محروقة . ٣,١ جم بنى مائى

٣,٠ جم سفرائين .

لونه لفحة الشمس

١ - للشقراوات :	٢ - للسمرات :
٨,٠ جم برتقالى مائى	٢,٢ جم بنى مائى
١,٥ جم بنى مائى	٠,٤ جم سفرانين .
٠,٤ جم سفرانين .	

لونه هريث :

١,٥ جم	برتقالى مائى
٠,٥ جم	بنى مائى .

طريقة تحضير البودرة

توزن المواد المختلفة ، ثم تخلط جيداً ، بأن تغربل مع بعضها ، بغربال حرير ، أو سلك ، يحوى ١٣٠ ثقبا فى البوصة المربعة . ويوجد بين المعدات الحديثة ، لمصانع البودرات ، خلاطات ميكانيكية ، أفقية ، تخلط فيها البودرة ، بواسطة خلاط لولبي .

إذا كان اللون ، الذى سيعطى للبودرة ، من أصباغ الليك ، أو لونا معدنياً ، يخلط أولاً ، مع مقدار كاف ، من أحد المواد الداخلة فى تركيب البودرة (الطباشير أو الطلق) ، ثم بعد ذلك ، يخلط هذا ، مع بقية البودرة . وإذا كانت الألوان مائية ، أو كحولية ، فهى إما ، أن ترش فوق البودرة ، أثناء الخلط ، وإما أن تخلط أولاً ، مع أحد موادها ، التى لها القدرة على امتصاص السوائل ، مثل الطباشير ، أو الكاولين ، أو الأوزموكاولين ، أو كربونات المغنيسيوم . وبعد أن يكون توزيع اللون فيها متجانساً ، تترك حتى تجف ، ثم تخلط ، جيداً ، مع بقية البودرة .

المواد المعطرة ، إما أن ترش فوق البودرة ، أثناء عملية الخلط ، وإما أن تخلط ، جيداً ، بالطباشير ، أو كربونات المغنيسيوم ، ثم تترك لتتعلق . ثم بعد ذلك ، تخلط هذه ، مع بقية البودرة .

بين المعدات الحديثة للمصانع ، آلة واحدة ، تقوم بعمليات الخلط والغربلة ، والتعطير ، و خلط اللون ، في عملية واحدة .

تعتبر البودرة خشنة ، إذا كانت ذراتها لا تمر ، من غربال ، يحوى بين ٩٠ - ١٠٠ ثقبا في البوصة المربعة . وتعتبر متوسطة ، إذا كانت ذراتها تحجز ، في غربال ، عيونه بين ١٠٠ - ١٣٠ ثقبا في البوصة المربعة . وهي ناعمة إذا كانت ذراتها ، أدق ، من عيون غربال ، ثقوبه ١٣٠ في البوصة المربعة .

في البودرات التي تحضر للجلد الجاف ، يكون عادة بين مكونات البودرة ، مقدار بسيط ، من زيت ما . وخير ما يصلح لذلك ، حوالى ٢٪ من زيت البرافين ، تضاف أثناء عملية الخلط . ويستحسن ، ألا تضاف زيوت نباتية ، لأن هذه عرضة للتأكسد والتزنخ ، فتكسب البودرة رائحة كريهة .

بعد ذلك ، تعبأ البودرة . ويجرى ذلك في المصانع الحديثة ، بواسطة آلات ميكانيكية ، تعمل بالتفريغ ، لتقلل من الغبار ، الذي يتصاعد ، عادة ، أثناء عملية التعبئة .

يجب الاعتناء التام ، بانتقاء حجم ، ولون ، وشكل ، غلب التعبئة كما يجب أن يستعمل في لصق بطاقات الاسم ، والسكرتون ، غراء عديم الرائحة . وإلا ، فإن رائحة البودرة تفسد ، من تأثير رائحته ، في التخزين .

البودرات المضغوطة

شاع استعمال البودرات المضغوطة ، نظراً لصغر الحجم ، الذي يشغله مقدار كبير نسبياً منها ، إذا ما كانت زغبية . وهذا يسهل حملها ، في حقائب اليد وغيرها . وهي تحضر ، في العادة ، بإحدى طرق ثلاثة : (١) طريقة الكبس ، والبودرة مبللة . (٢) طريقة الكبس ، والبودرة جافة . (٣) طريقة الصب ، في قوالب . أى تركيبة ، من تركيبات البودرة التي سبقت ، تصلح لتحضير بودرات مضغوطة ، بأى واحدة من هذه الطرق .

في الطريقة الأولى ، تخاط البودرة ، جيداً ، مع محلول مادة رابطة ، وتسحق معها ، جيداً ، إلى القوام المناسب . ثم تكبس ، بواسطة آلات خاصة ، في

عبوات خاصة ، ثم تجفف ، بواسطة تيار من الهواء الدافئ ، إلى درجة الجفاف المطلوب ، ثم تلف .

وفي الطريقة الثانية ، تكبس البودرة ، دون أن تندى إلى حد محسوس .

وفي الطريقة الثالثة ، تخلط البودرة ، مع قليل من عجينة باريس ، ثم تندى بالماء النقي ، ثم تكبس ، في قوالب ، وبعد أن تجف ، تلف ، وتعبأ .

فيما يلي تراكيب مخلوط رابط ، للاستعمال مع الطريقة الأولى :

١ - ١٠٠ جم	مخاط صمغ الكثيراء ٢ - ١٨٠٠ جم	مسحوق جذر الأوريس
٧٠ جم	مخاط بندر السفرجل	٣٠٠ جم سكر
١٠ جم	صبغة القافونية ١٠٪	٣٠٠ جم ماء مقطر
٨٢٠ سم	مكعب ماء مقطر	١٥٠ جم مخاط الكثيراء (١ صمغ : ٢ ماء)
٥ جم	حامض ساليسيليك	

تركيبات بودرة مضغوطة

١ -	للطريقة الأولى : ٤٠٠ جم	طلق مصرى أو إيطالى
	٢٠٠ جم	أكسيد زنك
	٨٠ جم	ستيارات زنك
	١٠٠ جم	نشاء أرز
	١٠٠ جم	كربونات مغنيسيوم
	١٢٠ جم	كاولين .
٢ -	للطريقة الثانية : ٢٠٠ جم	كاولين
	١٥٠ جم	أكسيد زنك
	٢٥٠ جم	طباشير مرسب
	٣٢٠ جم	طلق
	٨٠ جم	مسحوق صابون جيد
		وعطر ولون .

٣ - ١٠٠ جم أكسيد زنك	٤ - ٣٧٠ جم طلق
٣٠٠ جم كاولين	٢٥٠ جم كاولين
٦٠٠ جم طلق .	٣٣٠ جم نشاء أرز
٥٠ جم أكسيد زنك .	
٥ - ٣٠ جم كربونات كلسيوم	٦ - ٤٠ جم كربونات كلسيوم
١٥ جم أوزموكاولين	٢٠ جم أوزموكاولين
٢٥ جم طلق	٢٠ جم طلق
٧,٥ جم ستيارات زنك	٢٠ جم كربونات مغنيسيوم
٢٠ جم كربونات مغنيسيوم	٥ جم أكسيد زنك .
٢,٥ جم كربونات البزموت .	
٧ - ٢٥٠ جم كربونات كلسيوم	٨ - ٢٥٠ جم كربونات كلسيوم
٢٠٠ جم أوزموكاولين	١٥٠ جم كاولين
٢٥٠ جم طلق	٧٥ جم ستيارات زنك
٢٠٠ جم كربونات مغنيسيوم	٥٠ جم أكسيد زنك
٥٠ جم شمع	٣٠٠ جم كربونات كلسيوم
٢٠ جم كربونات البزموت	٢٠٠ جم كربونات مغنيسيوم
٢٥ جم كربونات البزموت .	
جميع البودرات السابقة، تلون ، وتعطر ، ثم تخاط ، مع المادة الصمغية	
الرابعة ، جيدا ، قبل كبسها .	

بودرات الطلق

تستخدم هذه البودرات في الترطيب ، ولتفتت العرق ، من ثنايا الجسم ، حيث يتعفن ، ويسبب روائح كريهة ، إذا لم يزل . والطلق ، في حد ذاته ، غير ماص جيد ، ولذلك ، يخلط به مواد أخرى ، كالكاولين ، والنشاء .

بودرات الطلق ، من أهم المساحيق ، التي ترش على الجسم ، عقب الاستحمام .
وإذا دلكت بها الأيدي ، عقب غسلها ، فإنها تقيها غائلة التشقق ، في الأجواء
الباردة .

يحدث تأثير مرطب ، عقب ذلك الجلد ، ببودرة الطلق . لأن الحرارة
تفقد ، باستمرار ، من ذراته عديدة الحروف . ويجب أن يستعمل لأجلها ،
أحسن أنواع الطلق ، كالإيطالي ، والفرنسي ، والمصري .
تشبه طريقة تحضير بودرات الطلق ، طرق تحضير بودرات الوجه . ويمكن ،
للظروف الخاصة ، تلوينها بلون اللحم (أى كالجلد) ، بنفس ألوانها .
تستعمل بعض بودرات الطلق ، لبعور الحلاقة . ولمثل هذه الحالات ،
يجب أن يكون العطر غير مهيج للجلد ، كما أن اللون ، يجب أن يسكون من
الألوان غير المائية . وكثيرا ما تخلط مثل هذه البودرات بحامض البوريك .
هناك تركيبات مختلفة من بودرات الطلق ، تستعمل لأغراض صحية ،
مختلفة ، سيرد ذكرها في موضعها .

تركيبات

١ — ٨٥٠ جم طلق	٢ — ٥٠٠ جم طلق
١٠٠ د حامض بوريك	٥٠ د ستيارات مغنيسيوم
٥٠ د ستيارات مغنيسيوم	٣٥٠ د نشاء
وعطر .	١٠٠ د حامض بوريك
	وعطر .
٣ — ٧٠٠ جم طلق	٤ — ١٢٠ جم حامض بوريك
٥٠ د ستيارات مغنيسيوم	١٢٠ د ستيارات زنك
١٠٠ د طباشير مرسب	٢٢٥٠ د طلق
٥٠ د ثاني أكسيد تيتانيوم	وعطر .
١٠٠ د حامض بوريك	
وعطر .	

٥ — ٢٥٠ جم حامض بوريك ٦ — ٢٨ جم حامض بوريك

٢٢٥٠ جم طلق ١٦٨ جم طلق

١٥ سم مكعب زيت چيرانيوم . ٤ نقط زيت ليمون

٢ زيت لاوندة .

٧ — ٨٨٥ جم طاق ٨ — ١٠ جم حامض كربوليك

٤٠ جم حامض بوريك (فينول)

١٥ ستيارات الزنك ١٦٠ جم حامض بوريك

٦٠ كروونات مغنيسيوم . ٢٢٣ طاق .

٩ — ٣٠ حامض ساليسيليك ١٠ — ١٠٠ جم شبه

١٠٠ حامض بوريك ١٠٠ طاق .

٨٧٠ طباشير فرنسي . ١٠٠ كروونات مغنيسيوم .

١١ — بودرة ضد لسعة البعوض : ١٢ — للتواليت :

٤٠ نقطة زيت وتورته ٢٢٠٠ جم طلق

٨ جم يوكالبتول ٢٧٥ جم كروونات مغنيسيوم

٤٥٠ كاواين ١٠٠ جم حامض بوريك مسحوق

١٨٠٠ طاق . ١٣ جم ستيارات زنك .

هذه البودرة تسكن لسع الناموس ،

ورائحتها تطرد الحشرات .

١٣ — للجلد كثير العرق : ١٤ — لكثرة العرق :

١٠٠ جم حامض ساليسيليك ١٠٠ جم حامض ساليسيليك

١٠٠ بورق ٤٠٠ حامض يوريك

١٢٠٠ طاق ٤٠٠ نشاء

وعطر . ١٤٠٠ طاق

وعطر .

البودرات السائلة

تستخدم « البودرات السائلة » ، أحيانا ، كأساس توضع فوقه البودرات المسحوقية ، أو عوضا عنها ، في حالات السمرات ، والرقص ، وغيرها .
وهي في العادة ، مستحلبات غروية ، لمواد ملونة خاملة (أى عديمة التفاعل في وسطها هذا) ، معلقة في سائل ، هو في العادة الماء المقطر ، مضافا اليه ، قليل من الجليسيرين . وفي كثير من الأحيان ، يضاف له ما يقرب من سدس الوزن النهائى ، كحول نقي ، وذلك ليزيد من سرعة جفاف « البودرة » .

تركيبات

جليسيرين	جم	٥٠ — ١
ماء	»	٧٠٠
بودرة وجه	»	١٥٠
ومادة حافظة .		
طباشير محضر	»	٨٩٦ — ٢
طباشير مرسب	»	٨٩٦
أكسيد زنك (أو ثانى أكسيد تيتانيوم)	»	١٧٦
حامض بوريك .	»	٥٦

تخلط جيدا ، ثم توضع في إناء ، مع لترين وربع ماء ، وتغلى ، مدة عشرة دقائق ، ثم تترك لتترسب ، ثم اسكب الماء فقط . ثم أضف للباقي ، ٤٥٠ سم مكعبا جليسيرين ، و ١١ لitra من الماء ، وعطر ، ولون ، ورج بشدة ، وعبى في زجاجات .

أكسيد زنك	جم	٥٤ — ٣
أوكسى كلورور البرموث	»	٥٤
ماء	سم مكعب	٨٠٧
جليسيرين	»	٦٧

وعطر .

يرج قبل الإستعمال .

يخلط العطر ، عادة ، مع مسحوق البودرة ، قبل إضافة المواد الأخرى إليها .

يمكن استعمال مخلوط ، بنسبة وزنين من الكاولين ، لكل وزن من ثاني أكسيد التيتانيوم ، ليكون هو أساس البودرة ، التي تضاف للماء ، والجليسيرين . يجب أن يخلط أساس البودرة ، مع المواد الملونة ، جيدا ، وأن تكون البودرة من الثقيل ، بحيث ترسب كلها ، ولا يبقى أى جزء منها عالقا ، ولذلك إما أن يكون أساس البودرة ، نفسها ، من مواد كثيفة ، أو أن الأجزاء الخفيفة منها ، التي تدوم في الماء ، تفصل أولا ، ثم يكمل تحضير البودرة السائلة . ويجب أن تكون المواد الملونة ، موادا خاملة . ويستحسن ، أن تخلو مثل هذه البودرات ، من أكسيد الزنك ، ويستعاض عنه بثانى أكسيد التيتانيوم كذلك يستحسن ، أن تخلو ، ما أمكن ، من النشاء . ويستخدم الطباشير المرسب ، لتحضير هذه البودرات ، لأنه متجانس الكثافة . ويمكن ، أن يكون الجزء السائل من البودرة ، عدا ما سبق ، محلولاً مخاطيا (كصمغ الكثيراء) ، أو مستحلبا ، زيتيا ، في الماء .

البَابُ التَّاسِعُ

مستحضرات التخفي^(١)

أحمر الشفاه — كريم أحمر — أقلام الحواجب — الماسكرا — ظل العين

الروح المضغوط : يشبه هذا ، البودرات المضغوطة ، في تحضيره ، مع زيادة كبيرة ، في المادة الملونة ، لتكسبه اللون المطلوب . (أنظر البودرات المضغوطة) .

الروح السائل : المستحضرات المائية منها ، تحضر بإذابة مقدار من صبغة تذوب في الماء ، في محلول صمغى ، أو في محلول لزج مؤلف ، ليزيد من سماكة المحلول . ويضاف لمثل هذه المستحضرات ، في العادة ، مادة تسمى المادة المبيلة ، أو المخضلة^(٢) ، تسهل من انتشار الروح . ويمكن أن يضاف إليها ، قليل من الجليسيرين .

(١) المكياج Make up .

(٢) المواد المخضلة ، أو المبيلة ، هي مواد ، اليسير منها ، يقلل الشد السطحي للماء ، بتقليل كبراً ، ويخفض الشد بين السطحي ، الذى يوجد بين الماء ، وأى سطح آخر ، يلاصقه . الشد بين السطحي ، هو الشد السطحي ، الموجود في سطح تلاصق ، أو تلامس ، سائلين ، غير ذائبين في بعضهما ، ويمكن أن يكون هذا السطح ، بين سائل والهواء ، أو بين سائل وجسم صلب ، أو بين سائلين .

ومن أم المواد المخضلة الشائعة ، الأملاح التى تذوب في الماء ، للكحولات الدهنية العليا السلفاتية ، والأميدات السلفوناتيية ، وإسترات الأحماض الدهنية السلفوناتيية ، والإثيرات السلفوناتيية ، وسلفونات ألكيلية أريلية ، وكحولات عديدة الأيدروكسيل مؤسترة جزئياً بأحماض دهنية عليا .

ونظراً ، لأن الأسماء العلمية ، التركيبية ، لمعظم هذه المواد طويلة ، ضخمة ، ولا تم غير الكيميائى الباحث ، نجد أن بعضها يعرف بأسمائه الكيميائية نفسها مثل : كربزول ، ولورات ثنائى الجليكول ، ومونو ستيرات جليسيريل ، ولورامين ، وصابون بنتامين رباعى الايثيلين .

أهم ما يجب أن يتوافر، في مثل هذه المستحضرات، هو أن تكون سماكتها معتدلة، بحيث يسهل استعمالها، على الشفاه، كما يجب أن تكون سريعة الجفاف . ولسهولة استعمالها، كثيرا ما يثبت في فتحات الزجاجات، التي تحتويها، عويل رفيع، يسهل عليه الروج، بفعل الجذب الشعري، عند ما تمال الزجاجاة قليلا، فوق الشفة.

١ - ٢ جم سيلولوز ميثايلي

٩٨ جم ماء مقطر

٠,٢ - ٠,٢ جم مادة مخضلة

ولون أحمر مائي، حسب الطلب، ومادة حافظة .

بدلا من السيلولوز الميثايلي، في التركيب السابق، يمكن استخدام
٤,٠ جم، من صمغ الكثيراء .

٢ - ٠,٤٥ جم ألجينات الصوديوم

١٠٠ جم ماء مقطر

٠,١٣ جم سترات الكالسيوم

٠,١ - ٠,٢ جم مادة مخضلة

== والبعض الآخر يعرف بأسماء تجارية، مثل : « إرسول اى »، وهو إستر ثنائي الایمایل لحمض السلفوسكسينيك الصوديومي . و « ألكانول س » وهو سلفونات ثنائي رابعي الأيدروجين الصوديومية . و « أرومين پ م »، وهو سلفونات عضوية مذابة في مذيب . و « أفيكس اد »، وهو سلفات كحول دهني . و « بتساپول »، وهو زيوت مسلفنة مذابة في مذيب . و « بوزيتول »، وهو أحد مشتقات زيت الخروع المسلق . و « كالجون »، وهو هجزاميتافوسفات الصوديوم . « سيليكو هجزانول »، وهو فينول مدرجن . و « داکونول »، وهو سلفونات صوديوم ألكيل أربلي . وسلفات كحول دهني، و « درين »، وهو كالسابق . و « ديوبونول دولس »، وهو كالأسبق أيضا . و « إلميت »، وهو زيوت مسلفنة مذابة في مذيب . و « هالو »، و « ميرپول »، و « مونوستيارين »، و « مونوسلف »، و « زيت پارا »، و « بيمكو »، و « رابيدول »، و « ساندوزول ل ج »، و « ساپامين ا »، و « مسحوق سيوبر سلفات ف س »، و « سورپازول »، و « تيل »، و « قاعدة توينش ٢٦٢ - ٢٦٥ »، و « زيت توينشل »، و « وارکوزول »، و « ويتانول »، الخ ...

ثم مادة ملونة، حمراء، تذوب في الماء، حسب الطلب، ومادة حافظة .
تذاب ألجينات^(١) الصوديوم، واللون، والمادة المخضلة، في ثلثي الماء،
وتبلل سترات الكلسيوم، بالثلث الأخير، ثم تضاف للمخلوط السابق، حيث
يبدأ المخلوط في التخرثر (أى يصبح كالبالوظة)، كلما طال به الوقت . وبتغيير
نسب ألجينات الصوديوم، وسترات الكلسيوم، يمكن الحصول على أى
سماكة، أو ميوعة، مطلوبة . ولزيادة سرعة جفاف الروج، يمكن أن يضاف له
من ١٠ إلى ٢٠ في المائة، من الكحول، للمستحضرات المخاطية الصمغية .
ولكن، يجب ألا يزيد المقدار عن ذلك، مع المستحضرات التي تدخل فيها
الألجينات، لئلا يكون ذلك، سببا في ترسيبها . وتحتوى أحدث المستحضرات
التي من هذا النوع، على صبغة تذوب في الكحول، مذابة، في محلول سيليلولوز
إيثايل كحولى، أو في محلول مادة قلفونية كحولى . ويضاف له، في العادة
مادة ممرنة^(٢) (أى تسكسه مرونة)، للحصول على غشاء، ذا مرونة كافية،
لا يتكسر، أو يتشقق، فوق الشفة . وليس من الضروري، إضافة مواد مخضلة .
وباستخدام مواد ملونة ثابتة، يمكن الحصول، على مستحضرات، أثبت من
المستحضرات المائية . ولما كان تبخر الكحول، يترك بقية المستحضر، أكثر

(١) حامض الألجينيك، أو الألبين، أو النورجين، مادة غروية، حامضية، تحضر من
الحشائش البحرية . وتسمى أملاح المعدنية، ألجينيدات، مثل ألجينات الصوديوم والحديد
الخ... ويستخدم حامض الألجينيك، في صقل الورق، والمنسوجات، وكبادة لاصقة للظوب
أو للمواد الناعمة، إذا أريد صنعها في قوالب . كذلك، يعمل منه القرن والعاج، الصناعيين
والسيلولويد، وهو مادة جيدة جدا، لاستحلاب الزيوت. ومخاط جيد .

(٢) المواد المرنة، تضاف للمستحضرات، التي تنتج أغشية رقيقة، فوق الجلد، أو
الأظافر، لتجعلها تلتصق بشدة، وتكون في الوقت ذاته مرنة، قابلة للانثناء، دون أن
تتكسر، أو تنقشر . ومن أقدم المواد التي تصلح لذلك، زيت الخروع . ولكن المواد الشائعة
حديثا، مركبات كيميائية، أهمها فثالات ثنائية البيوتائل، وستيرات الأمايل، وسترات
ثلاثية الأمايل، وستيرات بيوتائل . وسترات ثلاثية البيوتائل، ودائ أسيتات ريزور
سينول، وفوسفات تراى كريسايل، وإسترات مركبات عضوية، ومركبات كلورية،
ومشتقات اليوريا الخ..

سماكة ، من المستحضر الأصلي ، لذلك ، يجب الاعتناء ، بأن يكون اللوعاء الذى يحتويه ، عويل ، محكم التثبيت فيه ، كأن يكون ملحوما به ، أو محوى ، برقبة الوعاء . ثم تغطى الرقبة والعويل ، معا ، بغطاء مانع للغبار ، محوى فى الرقبة نفسها أيضا .

يمكن إزالة غشاء مثل هذا الروج ، بقليل من الكحول . ويستحسن ، أن يضاف له قليل من مذيب ، درجة غليانه ، أعلى من درجة غليان الكحول ، لتفادى التبخر السريع . ويجب أن يكون هذا السائل ، عديم التأثير على الجلد والشفة .

تركيبات

إيثايل سيليلولوز	١ - ١,٨ جم
كحول نقي	١٠٠ سم مكعب
زيت خروع	٢ جم
ومادة ملونة ، تذوب فى الكحول ، حسب الطلب .	
صبغة اصطرك (الميعة) ٥ ٪	٢ - ٣٨ جم
كحول نقي	٦٠ جم
زيت خروع	٢ جم
ومادة ملونة ، تذوب فى الكحول ، حسب الطلب .	
يحدث تبخر الكحول ، المستمر ، من الشفاه ، حفاقا فيها ، لذلك ، يحسن ترطيبها ، بين الحين ، والآخر ، بمادة مرطبة .	

تركيبات أخرى :

كارمين	١ - ٤٠ جم
محلول نوشادر قوى	٤٠ جم

(١) تخضر صبغة الاصطرك ، بإذابة ٩٠ جم، من صمغ الاصطرك؛ فى ٩٠٠ سم مكعب من الكحول النقى . ثم يترك أسبوعا ليتعنى . ثم يرشح .

روح الورد	١٦٠ جم
ماء ورد .	٥ لترات
قرمز (كوشيفيال) مسحوق	٢ - ٤٠ جم
محلول نوشادر	٤٠ سم مكعب
ماء	٤٠ سم مكعب
تخلط جيدا ، ثم تغطى ، وتوضع فوق حمام مائي ، مدة أربعة ساعات . ثم تبرد .	

الروح الكريمية

يمكن أن تحضر ، بمخلط برفاين سائل ، وشمع نحل ، وشمع برفاين :	
شمع نحل	١ - ٤٠ جم
شمع برفاين	٢٢٠ جم
برفاين سائل	٧٤٠ جم
ومادة ملونة .	

تسحق المادة الملونة ، جيدا ، ثم تضاف ، تدريجيا ، مع الخلط الشديد ، لمخلوط المواد الأخرى ، المصهور . ثم بعد ذلك ، يطحن الجميع معا .

برافين سائل	٢ - ٥٠ جم	برافين سائل	٣ - ٥٠ جم	لانولين
شمع نحل	١٨ جم	شمع نحل	٥٠	زبدة كاكاو
سم مكعب	٣١	ماء مقطر	١٤٠	شمع نحل
جم	١	بورق	٣٠٠	برافين سائل
واللون .		كحول سيتايل	١٠	
		ماء مقطر	٤٤٢	
		بورق .	٨	
		واللون .		

في التحضيرين السابقين ، تخلط المادة الملونة ، جيدا ، مع المواد الدهنية ، بعد صهرها . ثم يذاب البورق ، في الماء ، ويسخن ، لحوالي درجة ٧٧° م ،

يضاف إلى المواد الدهنية ، التي تكون قد سخنت لنفس الدرجة ، ثم يخلط جيدا ، ويطحن الجميع معا .

مثل هذه السكريات ، جيدة جدا ، للجلد الجاف . أما لأنواع الجلد المعتادة ، فهي مدهنة ، زيادة عن اللازم . ولذلك ، يمكن في مثل هذه الأحوال ، استعمال كريم كالآتي :

حامض ستياريك	جم ١٥٠	٤ -
ماء مقطر	جم ٧٦٣, ٢	
بوتاسا كاوية	جم ٥, ٠	
صودا كاوية	جم ٠, ١٨	
جليسيرين	جم ٨٠, ٠	
ولون ، ومادة حافظة .		

إذا كانت المادة الملونة تذوب في الماء ، فاما أن تذاب ، في قليل من مقدار الماء السابق ، أو في الجليسيرين . ثم تضاف ، إلى مخلوط المستحضر ، بعد انتهاء عملية التصيين . فان الكريم السابق من نوع السكريات المختفية . (أنظر السكريات المختفية) .

يمكن تحضير روج ، يدخل فيه بدلا عن أساس الكريم المختفي ، مادة مستحلبة ، مثل ستيرات جليسيريل ، كما يلي :

ستيرات ثنائي الجليكول	جم ٢٠٠ - ٥
ماء	جم ٧٠٠
جليسيرين	جم ١٠٠
مادة ملونة تذوب في الماء	جم ١ - ٠, ٦
ومادة حافظة .	

من أهم الصعوبات التي تعترض استعمال المواد الملونة التي تذوب في الماء ، تبخر الماء ، الذي يؤدي إلى تركيز اللون في سطح الكريم . ولذلك ، عند استعمال مثل هذه المواد الملونة ، يجب أن يضاف إلى تركيب الكريم ، مقدار كاف ،

من مادة ماصة للماء ، مثل الجليسرين ، والجليكولات ، ود - سوربيتول ، ويفضل الأخير السابقين ، في أنه ، في الجو الرطب ، يمتص من الرطوبة ، مقدارا أقل ، مما يمتصه الجليسرين . ولكنه ، في الجو الجاف ، أقدر بكثير ، من الجليسرين ، على الاحتفاظ بمائه . وقليل من كحول سيتايل ، يعيق تبخر الماء .

وقد يكون من أفضل الأمور ، لمواجهة هذه الصعوبة ، تعبئة الروح الكريمية ، في أنابيب ، ذات سدادات محكمة ، لا تنفذ الماء .

وعلى العموم ، فإن الألوان شائعة الاستعمال في مستحضرات الروح الكريمية ، هي ألوان الليك ، التي لا تذوب في الماء . وفي بعض الأحيان تستعمل ألوان ، تذوب في الزيوت (أى ألوان زيتية) . وفي الحالات التي يكون فيها الأساس الكريمي ، تركيب كريم مختف ، يمكن أن يضاف إلى أصباغ الليك ، لون الفلورسين ، إذا دعت الحاجة ، إلى إضافة قليل من مذييب غير طيار .

٦ - ٤٠	جم	كارمين
٤٠	سم مكعب	ماء
١٦٠	جم	روح الورد
٥٥	لترات	ماء ورد .

تخلط جميعها معا ، وإذا أريد الحصول على رائحة البنفسج ، بدلا من الورد ، يستعمل أيونون بدلا من روح الورد .

٧ - ١٠	جم	ليوسين
٢٠٠	جم	ماء مقطر
٥٠	جم	جليسيرين
٧٥٠	جم	ماء كولونيا
١	لتر	كحول نقي

ثم تخلط جيدا مع ١٠٠ جم زيت لوز ، ويضاف لها مقدار كاف ، من مخاط صمغ الكثيراء ، حتى يصبح المخروط سهل الانصاق ، بسطح من الصيني المضقول .

كارمين	جم	١٠ - ٨
سم مكعب	محلول نوشار قوى	١٠
جم	زيت الورد	٤٠
لتر	ماء ورد	١

ويمكن الاستعاضة عن اللون الوردى ، بأى لون آخر ، كالبنفسج ، فيعطر بأيونون . ويمكن كذلك استعمال هليو تروپ .

إيوسين	جم	١٠ - ٩
جم	ماء مقطر	٢٠٠
جم	جليسيرين	٥٠
جم	ماء كولونيا	٧٥٠
لتر	كحول نقي	١

أقلام الحواجب

تستعمل هذه الأقلام ، لرسم حواجب جديدة ، ذات أبعاد ، تختلف عن أبعاد الحواجب الأصلية ، بعد أن تنتف . وهى تتكون عادة ، من مواد ملونة مخصوصة ، موزعة فى أساس شمعى ، يشبه فى التركيب ، أساس أقلام الشفاه ، مع زيادة بسيطة ، فى نسبة شمع النحل ، أو الشمع ذو درجة الانصهار العليا ، وذلك للحصول على أقلام ، أشد صلابة من أقلام الشفاه . ويجب أن تكون غير سهلة القصف ، سهلة الاستعمال المباشر :

جم	زيت خروع مدرجن	٤٦٠ - ١
جم	زيت بذرة قطن مدرجن	١٢٠
جم	زيت خروع	٨٠
جم	لانولين	١٧٠
جم	سناج (هباب) جيد .	٩٠

وإذا أريدت أقلام غير سوداء ، يستعمل بدل السناج ، الأمير ، أو السمينتا المحروق ، للحصول على أقلام بنية .

تعطر هذه الأقلام ، بإضافة أى زيت عطرى ، يخلط بها جيدا ، بعد أن يكون اللون قد خلط بالتركيب تماما ، مثل زيت الورد وزيت نيرولى .

زبدة كاكو	جم	٣٠ — ٢
شمع برفين	جم	٤٠
زلين أبيض .	جم	١٠

تصهر معا ، ثم يضاف لها المقدار الكافى من السناج (تباع منه أنواع نقية جدا) ، لاستحداث اللون المطلوب . وإذا كان المخلوط غير صلب ، تزد كمية شمع البرافين ، لأن درجات انصهار الأنواع المختلفة منه ، ليست واحدة . وبعد الخلط الجيد ، يضاف له العطر .

مستحضرات رموش العين

الماسكارا

تستخدم الماسكارا ، فى اصطناع الفتنة ، واستحداث الجمال ، والسحر ، عن طريق تغميق لون أهداب العين ، وإظهارها أطول مما هى فى الحقيقة . وقد تكون الماسكارا على هيئة أقراص ، مختلفة الشكل (مستديرة أو مربعة أو مستطيلة) ، أو على هيئة « كريم » ، أو سائلة .

ومهما يكن قوام الماسكارا ، يجب أن يتوافر فيها الصفات الآتية ، حتى تكون صالحة للغرض الذى جعلت له . فهى ، يجب أن تكون سهلة الاستعمال ، بتجانس ، فى لونها ، وقوامها . وأن تكون سريعة الجفاف ، مع ثبات معقول ، فى كيانها . فلا تكون سهلة التفتت ، بعد جفافها ، فتساقط . كما يجب ، ألا تسبب النشاق رموش العين ببعضها ، وألا يكون بين مكوناتها ، مواد سامة ، أو مهيجة .

وتلون الماسكارا عادة ، باللون البنى الغامق ، أو اللون الأسود . فللسابق ، تستخدم أصباغ الليك ، أو السينتا ، أو الأمبر . وللون الأسود ، تستخدم أنواع الكربون . والهباب . وفى بعض الأحيان ، يستعمل قليل من لون أزرق زيتى .

وفي جميع هذه الحالات ، يجب أن تكون المادة الملونة ، متناهية النعومة في سحقها .

أفراص الصابون

تكون هذه من مخلوط من مسحوق الصابون ، ومسحوق الكربون ، تعجن بقليل من الماء ، وتصب في القوالب ، ثم تجفف ، في درجة حرارة معقولة ، لئلا ينصهر الصابون ، أو ينتفخ . ثم تختتم بالإسم أو الماركة .

الأفراص الصابونية

هذه الأنواع سهلة الاستعمال ، وهي ثابتة نسبيا . ولكن قليلا من الدموع ، أو من ماء المطر يكفي لإذابة الصابون ، وبالتالي يتلطفح المنظر . هذا ، فضلا عن أن أقل مقدار من الصابون ، يصل إلى العين يسبب تهيجها بشدة . ولكن هناك بعض أنواع ، مثل صابون ستيارات أمين ثلاثي الإيثانول ، أقل تهيجاً للعين .

١ - ١٠٠ جم هباب أسود (أسود عاجي)

٩٠٠ جم صابون

وللون البنى ، استخدم سينينا محروق ، أو أمبر .

الأفراص الدهنية

تحضر بخلط المادة الملونة (التي تكون في العادة حوالي عشر وزن التركيب) ، مع أساس دهني . وعند الاستعمال ، يدفأ قليلا ، ويوضع على الرموش ، بواسطة فرشاة صغيرة مخصوصة .

١ - ٤٠ جم شمع نحل

٤٠ د سبيرماسيتي

٢٠ د كحول سيتايل

٦٠ د زبدة كاكاو

٦٤٠ د فازلين أبيض

٢٠٠ جم أزرق زيتي

ومادة حافظة .

٢ — ٥٠ جم زبدة كاكاو ٣ — ٩٠٠ جم زبدة كاكاو

٥٠٠ د فازلين أبيض ٤٥ — ١٠٠ د سيريزين

٥٠ د شمع برافين ٢٠٠ د أسود عاجي أو

٤٠٠ د هباب مصابيح نقى ٢٥ — ٤٠ د ستيارات نيجروزين .

تصهر معا وتخلط جيدا .

٤ — ١٠ جم هباب مصابيح

٣٠ د زبدة كاكاو

٣٠ د زيت زيتون نقى

تصهر زبدة الكاكاو ، والزيت ، ويخلط اللون فيهما ، جيدا ، ثم يعطر

بزيت نيرولى .

٥ — ١٠ جم زيت جوز الهند

١٠ د زيت لوز

١٠ د هباب مصابيح

ويعطر .

المسحوق السائل

تحضر هذه ، بتعليق المادة الملونة ، فى سائل مخاطى :

١ — ٢ جم صمغ الكشيرا

٨٠ د كحول نقى

٨٢٨ د ماء مقطر

٨٠ د هباب مصابيح نقى

ومادة حافظة .

ومن أهم مساوىء مثل هذه المستحضرات ، السابقة ، قابليتها للذوبان فى الماء ، ولزوجتها . ولذلك ، فإن المستحضرات الحديثة ، تتفادى ذلك ، بجعل

المخاط ، محلولاً كحولياً ، لمادة قلفونية ، تعلق فيه المادة الملونة . ويضاف له ، قليل من زيت الخروع . وتمتاز مثل هذه المستحضرات ، بثباتها ، وعدم ذوبانها في الماء ، والدموع . ولكن ، إذا سقط قليل جداً منها على العين ، فإنه يهيجها بشدة .

٢ - ٣٠ جم محلول قلفونية (١٠ ٪ في الكحول)

٣٠ زيت خروع

٨٤٠ سم مكعب كحول نقي جداً

١٠٠ جم هباب مصابيح نقي

ويمكن أن يستعمل كحول أيزوبروباييل .

الماء الكريمية

تحضر ، بطحن المادة الملونة ، مع أساس كريم مختلف ، أو باستعمال صبغة زيتية ، مناسبة . وفي مثل هذه الأحوال ، يستحسن ، إضافة قليل من مادة مخضلة ، لتساعد على إمكان نقل اللون بالفرشة ، عند استعمال الكريم .

مستحضرات ظل العين

تحضر منها عدة ألوان . وهي تستخدم ، عادة ، للمساء في السهرات ، في الأضواء المتباينة ، لإكساب العينين رونقاً خاصاً ، فوق هذا الظل المصطنع . المواد الملونة ، التي تستخدم فيها ، عادة ، هي أصباغ الليلك ، مع . أو بدون ، الأكاسيد الملونة . وقد تستخدم هذه الأخيرة وحدها . وفي العادة تخلط في جميع الأحوال ، مع قليل ، من لون أبيض ، مثل أكسيد الزنك ، أو ثاني أكسيد التيتانيوم .

١ - ٢٠ جم زبدة كاكو

٣٠ جم شمع نحل

٥٠ جم سبيرماسيتي

لا نولين	جم	٥٠
فازلين أبيض	جم	٥٥٠
أكسيد زنك	جم	٣٠٠

وصبغ ليك ومادة حافظة .

فازلين أبيض	جم	٧٥٠ - ٢
زبدة كاكو	جم	٨٠
لانولين	جم	٧٠
كحول سيتايل	جم	٣٠
شمع برافين	جم	٧٠

وصبغ ليك ومادة حافظة .

الألوان ، شائعة الاستعمال . في مثل هذه المستحضرات ، هي الأزرق ، والبرنزي ، والأخضر ، والبني . تطحن المادة الملونة ، مع الأساس ، حتى يحصل على قوام ناعم متجانس . وللحصول على بريق ، يخلط معها ، في العادة ، قليل من مساحيق المعادن ، مثل مسحوق الذهب ، أو البرنز ، أو الألومنيوم .

الباب العاشر

مستحضرات حروق الشمس وتلوينها

إذا تعرض الجلد لأشعة الشمس مدة كافية ، ظهر عليه لفحة وردية ، يليها بعد مدة ما ، تلون الجلد باللون الذى سمي اصطلاحاً ، لوحه أو لفحة الشمس ، وهى المظهر الجلدى الذى يعتبره الناس عادة دليلاً على الصحة وجمال البشرة . تعريض الجلد المستمر لأشعة الشمس ، يسبب تهيجاً شديداً ، لبعض طبقات خلاياه ، قد ينتهى إلى إحداث سرطان جلدى ، أو أورام خبيثة ، هذا فضلاً عن أن درجات الحرق المختلفة ، المتسببة من شدة وقع أشعة الشمس على الجلد ، قد تنتهى إلى عدة أنواع من التهابات الجلد الشمسية ، وقد تسبب الإكزيما ، أو الحككة أو غيرهما من الأمراض الجلدية الالتهابية . كما أنها تنتهى ، فى كثير من الأحيان ، إلى تكوين فقاقيع ، تمتلئ بسوائل إفرازية من الجلد ، كثيراً ما تنفجر ، فتعرض الجسم لكثير من التلوث .

بعض الالتهابات الجلدية ، كثيراً ما تحدث نتيجة لتنشيط ضوئى ، ناتج من وجود أصباغ خاصة أو مواد كيميائية ، وضعت على الجلد ضمن مستحضرات التجميل ، قبل التعرض لأشعة الشمس . ومن أمثلة ذلك ، التهاب الجلدى الذى ينشأ بعد دهن الجلد بزيت البرجموت أو بماء الكولونيا ، ثم التعرض لأشعة الشمس . ويحدث التهابات مماثلة ، صبغة الإيوسين وبعض مشتقاته . ولهذا يجب مراعاة هذا جميعه عند تركيب مثل هذه المستحضرات . وقد ثبت علمياً ، أن الأشعة فوق البنفسجية ، هى التى تسبب تلوين الشمس وحروقها . ولكن يجب ملاحظة أنه ليس لكل الطيف فوق البنفسجى نفس النشاط والتأثير . فالخزم الضوئية التى طول موجتها يقع بين ٢٩٠٠ - ٣٢٠٠ وحدة أنجسترومية ، هى التى تسبب الحروق الشمسية فى معظم الحالات ، فى حين أن الأشعة التى طول موجتها يقع بين ٢٩٠٠ - ٣٦٠٠ وحدة أنجسترومية ، هى

التي تسبب التلويح . والأشعة التي تحت ٢٩٠٠ وحدة أنجسترومية ، قد تسبب حروقا ، ولا يمكن هذا لا يحدث في الأحوال العادية . وعلى هذا الأساس فإن المستحضر المثالي الذي يحول دون حدوث الحروق الشمسية ، يكون ذلك المستحضر الذي يمتص غشاء رقيق منه ، مدهون به الجلد ، معظم الأشعة التي طول موجتها بين ٢٩٠٠ و ٣٢٠٠ وحدة أنجسترومية ، ويسمح لمقدار معقول من الأشعة التي طول موجتها بين ٣٢٠٠ - ٣٦٠٠ وحدة أنجسترومية أن يمر منه ، وذلك لاحتوائه على مادة حاجبة مخصوصة . ولكن هذا غير الواقع دائما ، إذ أن لوحة الشمس وحروقها ، لا تتوقف فقط على مجرد اعتراض المادة الحاجبة للأشعة الساقطة ، لتحويل دون الأشعة المسببة لها ، والسماح لغيرها بالمرور ، وعلى ذلك يعتبر مستحضرا جيدا ذلك المستحضر الذي يستطيع غشاء منه أن يسمح فقط لحوالي ١٠ - ٢٠ ٪ من مجموع الأشعة الساقطة ليمر ، ويمتص الباقي ، وهذا القدر من الأشعة الذي يمكنه النفاذ من الغشاء كاف جدا لإحداث لوحة خفيفة ، نتيجة مباشرة لسقوطه على الجلد . ولكنه تحت الظروف المعتادة لا يقوى على إحداث الحروق .

ويجب ملاحظة ، أن الأشعة فوق البنفسجية في أشعة الشمس ليست متساوية المقدار طول ساعات النهار ، ولا في جميع فصول السنة ، كما أن مقدارها يتوقف على درجة رطوبة الجو ومقدار ذرات التراب العالقة فيه . وهي تكثر جدا بين الساعة العاشرة صباحا والثانية بعد الظهر .

نتيجة للاعتبارات السابقة يمكن أن يكون المستحضر من هذه واحدا من أنواع ثلاثة : النوع الأول هو الذي يسمح بلوحة خفيفة ويقلل إحداث الحروق ما أمكن . النوع الثاني مستحضرات مسكنة تخفف آلام الحروق التي تحدث في الجلد ، والنوع الثالث مستحضرات لمن يرغب في لوحة جلده ، بأقل ألم أو خطر أو إزعاج .

النوع الأول

يشكون هذا المستحضر ، من المادة الحاجبة معلقة بتجانس في أساس المستحضر ،

وهي المواد الأخرى ، التي يتكون منها المستحضر ، عدا المادة الحاجبة .

المواد الحاجبة

من أهم المواد الحاجبة التي تستخدم في هذه المستحضرات ، آيسكيولين ، وبيسلفات الكينين ، وإسكيوليتين ، وساليسيلات الميثايل ، وأنثراينيلات ميثايل ، وصوديوم نافثول - ٦ ، ودای سلفونات ، وحامض باراهيدروكسي نافثونيك ، وإسكيوليتين ميثايل ، وبيتا ميثايل أمبليفيرون ، ودای بنزال أسيتون .

وهناك مادة حديثة الاستعمال نسبيا في هذا المجال ، هي « ميلانيجين » ، وهي مادة تذوب في الماء ، وتعادل الإفرازات الجلدية ، وفي بعض الأحيان تجعل الوسط قلويا ، وعلى ذلك فهي تهيء بهذا أنسب الظروف لتكوين مادة الجلد الطبيعية الواقية وهي « الميلانين » ، فضلا عن أن غشائها الرقيق ، يمتص حوالى ٩٠٪ من الأشعة ذات الموجات القصيرة ، التي تسبب الحروق . ونظراً لسهولة ذوبانها في الماء ، فهي تصلح لتحضير غسولات مائية كحولية ، ومستحلبات دهنية ، سائلة ، كما يمكن استخدامها في كريمات لا دهنية على السواء .

ومن جميع المواد السابقة ، يستخدم بين ٥ - ١٠٪ من وزن المستحضر .

أساس المستحضر

يوجد نوعان من أساس المستحضرات . أساس زيتي ، وأساس مائي . ولكل نوع مزاياه ونقائصه . فالأساس الزيتي ، غير سهل الإزالة بالماء ، عند النزول في البحر . ولكن مثل هذه المستحضرات من نوع المستحلبات ، ولذلك فإن المحاليل المائية المتجانسة ، تفضلها ، إذالم تكن جيدة الخلط . ولكن جفاف المحلول المائي ، قد يترك الغشاء الحاجب متقطعاً ، أى غير متصل ، فيترك بعض الأجزاء معرضة للأشعة ، في حين أن هذا غير الواقع مع المستحضرات الدهنية ... التي يضاف إلى نقائصها أيضاً ، أن الرمل يلتصق بها فيعاق بالجلد . ولكن إذا أريد تلافي مثل هذا العيب ، بتلافي منظر الرمل ، يمكن أن يلون المستحضر بقليل من الكالامين ، جلدى اللون . وبين مزايا الأساسات المائية ، أن المواد الحاجبة

للأشعة ، التي تذوب في الماء ، لها تأثير قلوئى ، خفيف ، يساعد على تكون
الميلانين ، وهو المادة الواقية الطبيعية في الجلد . وفيما يلى ، مستحضرات زيتية
سائلة يدهن بها الجلد قبل التعرض للشمس لتلويحه فقط :

١ - ١٠٠ جم حاجب للأشعة

٤٠٠ جم پرافين سائل

٥٠٠ جم زيت سمسم

ومادة مقاومة للتأكسد وعطر .

٢ - ٩٨ جم حاجب للأشعة

٣٠٠ جم زيت كمثرى التمساح

٣٠٠ جم زيت خروع

٢ جم كوليستيرول

ومادة مقاومة للتأكسد وعطر .

يحضر المستحضران السابقان ، بالإذابة ، وإذا اقتضى الحال ، يرشح
المحلول بعد تمام الذوبان . ويجب أن تكون المادة الحاجبة للأشعة ، تذوب
في الزيت .

لزيت السمسم قوة حاجبة للأشعة ، من نفسه ، وإن كانت ضعيفة نسبيا .

ويمتاز زيت كمثرى التمساح^(١) ، بأن له القدرة على تخلل مسام الجلد ، فضلا

عن أنه مادة مشحمة جيدة . وزيت الخروع ، مصدر مهم لڤيتامين ف .

لزيت البرجموت الحام ، المحضر بطريقة الكبس على البارد ، وليس للزيت

المكرر ، ولا للذى سبق تسخينه إلى درجة أعلى من درجة ٦٠° م ، خاصية

المساعدة على تلويح الجلد بأشعة الشمس ، مع وقايته ، في نفس الوقت ، من

إحداث حروق شمسية به . ولذلك فهو يدخل في بعض المستحضرات الزيتية

لهذا الغرض :

٣ - ٦٠ جم زيت الفول السودانى

زيت زيتون	جم	٣٥
زيت برجموت	جم	١٥
كلوروفيل .	جم	١

تعزى حماية زيت البرجموت للجلد من حرق الشمس ، إلى فيتامين ث الموجود به . وبعضهم يعزوه إلى الكلوروفيل . وعلى العموم ، لا يصلح هذا المستحضر لجميع الناس ، إذ أن بعض الجلود الحساسة تلتهب بالتأثير المزدوج لزيت البرجموت ، وأشعة الشمس ، على الجلد .

سلفات الكينين	جم	٢ - ٤
خلاصة الهامليس السائلة	•	٥
دهن الصوف	•	١٠
زيت الفول السوداني .	•	١٠٠

كريمات واقية من مرق الشمس

يطلى بها الجلد ، خفيفا ، قبل التعرض لأشعة الشمس .

١ - من نوع كريم بارد :

شمع نحل	جم	١٨٠
برافين سائل	•	٤٠٠
مادة حافظة للأشعة	•	١٠٠
ماء نقى	•	٣١٠
بورق	•	١٠
ومادة حافظة وعطر		

٢ - من نوع كريم مختلف :

حامض ستبارك	جم	١٠٠ (١)
كربونات صوديوم	•	١٥
برافين سائل	•	١٥

٢٥ جم	مادة حاجية (شبة قلوى كيننى)
١٠٠	كحول

وعطر ، ويكمل بالماء ، حتى يصير الوزن السكى ١٠٠ جم .

٥٠ جم	آيسكيولين
٩٥٠	كريم مختلف .

٣ - كريمات غير دهنية :

(١) ٢٠٠ جم	ستيارات ثنائى الجليكول
١٠٠	مادة حاجية
١٠٠	جليسيرين
٦٠٠	ماء

ومادة حافظة ، وعطر .

(ب) ١٠٠ جم	مونو ستيارات الجليسيراييل
٥٠	مادة حاجية
٥٠	حامض ستياريك
١٠	كحول ستياراييل
٢٠	زيت سمسم
١٠	أمين ثلاثى الايثانول
٥٠	جليسيرين

٧١٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

(ح) ١٢٠ جم	كحولات سيتايل / ستياراييل كبريتانى

١٠ ٪ تقريبا .

٦٠	كحول مايرستايل
٢٠	زيت كمثرى التمساح

٥٠ جم مادة حاجية

٥٠ جليسيرين

٧٠٠ سم مكعب ماء

ومادة حافظة .

طريقة تحضير جميع الكريمات السائلة ، هي ، أن تصهر المادة المستحلبة ، مع الزيوت ، والدهون ، وجميع المواد الأخرى ، التي تذوب في الزيوت والدهون . وعند ما تصبح درجة حرارتها حوالي ٧٥°م ، يضاف هذا المخلوط إلى مخلوط الماء والجليسيرين والمواد التي تذوب فيهما ، بعد رفع حرارته إلى نفس الدرجة ، ثم يخلطاً بشدة .

إذا استخدمت مادة حاجية ، تذوب في الزيوت ، يجب أن تذاب تماماً في الزيت ، قبل إضافة قلوى التصبين . وإذا كانت تذوب في الماء ، تذاب فيه قبل خلطه بالزيوت ، ويستحسن في هذه الحالة ، لتفادي حدوث تجمد في المادة الحاجية ، إذا ما لامست مادة قلوية ساخنة ، أن تضاف للسكريم المستحلب النهائي ، قبل أن يبرد تماماً .

ومن أهم ما يجب ملاحظته ، أن يكون تفاعل أساس السكريم ، الذي يستخدم ، متوافقاً مع المادة الحاجية ، التي سوف تستخدم . فمثلاً ، لا يستخدم أساس كريم حامض ، إذا كانت المادة الحاجية ، التي سوف تستخدم ، هي مادة «الميلانجين» ، لأنها في هذه الحالة ، تتفاعل مع الحامض ، وتحلل ، فتفقد صفاتها .

٤ - كريمات سائلة :

٢٠ جم زيت كمثرى التمساح

٨٠ مادة حاجية

٤٠ حامض ستيارك

٨ أمين ثلاثي الإيثانول

٢٠ لانولين

٥٠ جم جليسيرين
٧٨٢ سم مكعب ماء
ومادة حافظة .

٥ - غسولات :

(١) ٥٠ جم مادة حاجبة
٣٦٠ كحول نقي
١٠٠ جليسيرين
٥٠٠ سم مكعب ماء .

يحضر باذابة المواد الصلبة في السائلة ، ثم الخلط الجيد ، وإذا أريد زيادة سرعة جفافه ، يمكن أن تزداد كمية الكحول فيه .

(ب) ٥٠ جم مادة حاجبة للأشعة ، تذوب في الماء
١٣ ألبينات الصوديوم
٩٣٥ ماء
٢ سترات الكالسيوم
ومادة حافظة .

تذاب ألبينات الصوديوم ، والمادة الحاجبة ، في نصف الماء ، ثم تعلق سترات الكالسيوم ، بالرج بشدة ، في النصف الآخر . ويضاف معالق السترات للحلول الأول ، مع الخلط الجيد جدا . ثم ، يترك عدة ساعات ، فتتكون ألبينات الكالسيوم الهلامية .

النوع الثاني

يتكون هذا ، من مستحضرات ملطفة للإلتهابات ، التي تنشأ ، عادة ، من أشعة الشمس ، وتعمل على علاج الحروق . وما يجب ملاحظته ، هو أن حروق الشمس ، تشبه حروق البخار ، في تأثيرها على الجلد ، وفي نوع الجروح ، التي تحدثها ، وما تتعرض له من التلوث بالبكتيريا ، وامتصاص السموم البروتينية ،

التي توجد فيها وحوطها ، نتيجة تلف الأنسجة الحية . ولهذا ، يجب أن تكون هذه المستحضرات مطهرة . ومن أهم المواد المطهرة الحديثة ، التي تصلح لهذا المجال ، الكريزولات الكلورية . وللحروق الشديدة ، يستحسن أن يحتوى المستحضر ، على مادة مخدرة ، تلتقى بعناية تامة .

والحروق الخطيرة ، يجب أن تعالج بمعرفة الطبيب . وعلى العموم ، يجب ألا تستخدم للحروق ، أى مستحضرات دهنية ، أو شحمية ، لأن مثل هذه المستحضرات ، فضلا عن احتفاظها بجراره الالتهاب ، والحرق ، مما يسبب استمرار ألمها ، فاتها تحول دون المادة المطهرة والاختلاط جيدا بالافرازات ، فلا يتطهر الجرح من البكتيريا ، والجراثيم . وعلى ذلك ، يجب أن تكون هذه المستحضرات ، جميعها ، مائية ، أو مستحلبات زيتية فى الماء ، ذات تأثير وقائى ، ومبرد ، فى نفس الوقت .

تجهز هذه المستحضرات ، عادة ، على أساس غسولات كالامين (١) ، أو مستحضرات زنكية أخرى ، أو حامض التانيك . وقد استخدم حديثا ، لهذا الغرض ، مستحلبات حامض يوروزوليك .

من أصلح المواد ، لمعالجة الالتهاب الحرقى ، والحرق نفسه ، محلول ٥٪ من مادة ميركيوروكروم ، واسمه الكيمياى ، داي صوديوم ٧٢ - داي برومو ٤ - هيدروكسى ميركيورى فلورسسين ، فهو ، مخدر موضعى . إلى جوار أنه مطهر جيد جدا .

١ - ٢٠٠	جم	كالامين غروى
٥٠	،	جليسيرين
٧٥٠	،	ماء
ومادة مطهرة .		

(١) الكالامين ، مسحوق وردي ، من أكسيد الزنك ، يحتوى على ٥٠٪ . أكسيد حديدك . يستخدم كمادة واقية ، فى حالات الأكزيما ، وبعض أمراض جلدية أخرى ، على هيئة مراهم أو غسولات .

٢ — ٢٠	جم	فينول سلفونات الزنك
٥٠	د	جليسيرين
٩٣٠	د	ماء كافور
ومادة مطهرة .		

٣ — ٤٨٠	جم	ستيبارات أمين ثلاثي الايثانول
١	كيلو	برافين سائل
٨,٥٢	لتر	ماء
ومادة حافظة .		

٤ — ٤٨٠	جم	ستيبارات أمين ثلاثي الايثانول
١	كيلو جرام	برافين سائل
٨,٥٢	لتر	ماء
١	كيلو جرام	كلامين غروي
ومادة حافظة .		

يجز المستحضرات الأخران ، بتسخين الستيرات ، مع البرافين ، إلى مسخنا ٧٥° م ، ثم تضاف ، تدريجيا ، للمادة ، أو لمعلق الكلامين في الماء ، درجة لنفس الدرجة .

٥ — ٢٠٠	جم	حامض تانيك
٥٠٠	د	جليسيرين
٩,٢٥	لتر	ماء
٥	جم	فينول .

مستحضرات حامض التانيك ، يجب ألا تستخدم للوجه ، أو قرب العينين ، لأنها تشوه المنظر .

٦ — ١	جم	سلفو كربولات الزنك
٢٠	د	جليسيرين
٧٥	د	ماء ورد
٨	د	كحول
١	د	روح الكافور .

بورق	جم	٤-٧
كلورات بوتاسيوم	د	٢
جليسيرين	د	١٠
كحول	د	٤
ماء .	سم مكعب	٧٠
برافين سائل	جم	١٠-٨
زيت الفول السوداني أو زيت نوى الخوخ	د	١٠
لانولين	د	٥
ماء جبر	جم	٣٠
بورق	د	١,٢٥
صبغة الجاوى .	د	٢,٥
٩- البودرة الآتية ، تصلح لرش حروق الشمس :		
تحت أزوات البنموث	جم	٥٠
بارا أمينو بنزوات الايثايل	د	٥٠
ستيارات المغنيسيوم	د	١٠٠
طالق .	د	٨٠٠

يمكن الاستعاضة عن بعض هذا الطالق ، بكاولين نقي ، أو بثاني أكسيد التيتانيوم . ويجب ، ألا تعطر مطلقا ، لأن الزيوت العطرية تهيج الجلد ، عادة .

النوع الثالث

قد تكون مستحضرات هذا النوع ، زيوتا ، أو كريمات ، أو غسولات ، أو بودرات . وطلاء الجلد بها ، يكتسبه لونا ، يظهره ، كأن الشمس لوحته . وذلك ، لأن المستحضر ، إن هو في الواقع ، إلا محلول صبغة من الأصباغ ، في الماء ، أو الزيت ، أو هو بودرة ملونة .

المحاليل التي تستخدم فيها الأصباغ المائية ، عند ما تجف ، « تتشلفط » ، بعد جفافها ، إذا ما تعرضت لتأثير المطر ، أو الماء . ولذلك ، تفضلها الأصباغ

الزيتية ، في هذا المجال . وقد يستخدم لذلك ، أصباغ نباتية طبيعية ، كورق الحناء ، أو كدبير^(١) . وأهم الزيوت ، التي تصلح هنا ، زيوت الزيتون ، والسمن ، والفول السوداني ، واللوز :

٨-١	جم	كد بير
٢	جم	مسحوق ورق الحناء
٩٠	جم	زيت زيتون نقي ، أو زيت لوز ، أو فول سوداني .
تسخن مع بعضها ، لمدة ثلاثة ساعات ، في درجة ٥٠° م . ثم بعد ذلك ، يرشح الزيت الملون . إذا استخدم زيت زيتون ، يستحسن الاستغناء عن الحناء .		
٦٠ - ٢	جم	زيت فول سوداني
٣٨	د	زيت زيتون
١	د	زيت برجموت .

يلون بمخلاصة الحناء ، أو كد بير ، أو بصبغة . ويجب ملاحظة ، أن زيت البرجموت ، يهيج بعض الجلود الحساسة .

بعض المستحضرات ، يحضر بأساس مستحضرات التلويع ، التي تحتوي على المواد الحاجبة للأشعة ، لمنع حدوث الحروق :

٥٠ - ٣	جم	مادة حاجبة
٥٠٠	د	زيت زيتون عديم الرائحة
٤٥٠	د	زيت سمن

ومقدار كاف من زيت ، ملون بصبغة الحناء ، أو كد بير ، أو صبغة زيتية ، وقليل من زيت البرجموت ، ومادة مضاده للتأكسد .

٤ — البودرات ، التي تحضر لهذا الغرض ، تجهز بأساس بودرات الوجه ، مع زيادة مقدار ثاني أكسيد التيتانيوم ، ليزيد عتام البودرة ، وزيادة مقدار ستيرات المغنيسيوم ، لزيادة قوة التصاقها ، وهي تستخدم ، في العادة ، مع ما يناسبها من مستحضرات التخليق .

الباب الحادي عشر

خافيات الرائحة

تقع خافيات رائحة الجسم ، في مجموعتين من المستحضرات :

(١) المجموعة الأولى ، تحتوي ضمن المواد الداخلة في تركيبها ، مادة ، أو مواد ، قابضة ، شديدة . وبتبخر ماء أو سائل هذه المستحضرات ، بعد أن توضع في المكان الذي يراد إخفاء أو تخفيف رائحته ، يفقد الجلد جزءا كبيرا من حرارته ، فيؤدي هذا ، إلى انقباض الشعيرات الدموية ، التي تغذي الجلد ، في هذه المنطقة . وفي نفس الوقت ، تتحد المادة القابضة ، مع بروتينات الجلد ، فتربسها ، فيؤدي هذا ، إلى انسداد ثغور الغدد العرقية . وتشمل المواد القابضة ، التي تستخدم لهذا الغرض ، أملاح الألومنيوم ، خصوصا ، الكلورور ، والكبريتات ، (والشبة الزفرة) ، والفورمالدهايد (الفورمالين) ، والسكرول ، والتانات ، وحامض التانيك ، وأملاح الحديد ، مثل كلورور الحديدك .

(٢) المجموعة الثانية ، تشتمل على مستحضرات ، تحتوي أساسيا ، على مواد ذات روائح قوية ، الغرض الأساسي منها ، هو أن تغطي رائحتها على رائحة العرق ، في أجزاء الجسم المختلفة ، فتخفيه . وقد تعمل ، هذه المستحضرات كمواد مطهرة ، تحول دون التحللات البكتيرية ، التي كثيرا ما تكون سببا في روائح كريهة . وفي بعض الأحيان ، تتعادل مع الأحماض الدهنية ، ذات الرائحة ، التي تفرز ضمن العرق .

بين المواد التي تدخل ضمن تركيب هذه المستحضرات ، أكسيد ، وفوق ، أكسيد الزنك ، وهجزامين ، وكبريتات أوكسي كينولين ، وكلورامين - ت ، والثيمول الكلوري ، والزيوت الأساسية ، والعطور المختلفة ، وپيربورات الصوديوم الخ ...

في كلا المجموعتين السابقتين ، قد يكون من المستحضرات ماهو سائل ، وما هو كريمي ، أو أصابع ، أو مساحيق .

السوائل

أحسن خافيات الرائحة أثرا ، تلك التي تحتوي على كلورور وكبريتات الألومنيوم . ويرجع التأثير القابض ، إلى أيون الألومنيوم . وتفضل الكبريتات ، عن الكلورور ، نظراً لأنها لا تتحلل مائياً ، بسهولة الكلورور .

١ - ٢٢٤ جم كلورور الألومنيوم

تذاب في قليل من الماء المقطر ، وترشح ، ثم يكمل حجم المحلول ، ليصير لترا . ويمكن تلوينه ، بلون مناسب .

تفاعل محلول كلورور الألومنيوم ، على جانب كبير من الأهمية ، فإذا كان المحلول قلوياً ، يترسب أيروكسيد ، أو أكسيد كلورور الألومنيوم . وإذا كان حامضياً ، فإنه يهيج الجلد الذي يوضع فوقه . لذلك ، يضاف له بين ٠,٥ ٪ و ١,٦ ٪ بورق نقى ، فيتفاعل هذا ، مع حامض الأيدروكلوريك (أو الكبريتيك) ، الذي قد يوجد في محيطه ، مكوناً كلورور الصوديوم ، وحامض البوريك . وهذا خفيف التأثير ، ولا يحدث نفس التهيج ، كالحامضين الآخرين .

٢ - ٢٥٠ جم كلورور الألومنيوم

بورق ٨

ماء ٧٤٢

٣ - ٠,٥ - ١,٥ جم شبة نقية

جليسيرين ٢,٥

تذات في قليل من الماء ، ثم يكمل الحجم إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد . ويلون خفيفاً ، جداً ، بواسطة كارمويزين .

هناك بين أملاح الألومنيوم ، حديثة الاستعمال في هذا المجال ، أسيتو طرطارات الألومنيوم ، وهي أقل تهيجاً للجلد ، من الكلورور .

٤-١٠ جم شبه
 ٢,٥ كربونات البوتاسيوم
 ٥ جليسيرين
 ١٠٠ سم مكعب ماء ورد
 يكمل الحجم إلى ٢٠٠ سم مكعب ، بالماء .
 تذاب الشبة ، في قليل من الماء ، ثم يضاف لها كربونات البوتاسيوم ، وتترك
 نصف ساعة ، ثم يضاف لها الجليسيرين .

٥-٢ جم سلفات الزنك
 ٦٠٠ سم مكعب ماء .
 يلون خفيفا ، بالكارمين ، ويعطر خفيفا جدا ، باللاوندة .
 ٦-١٠ جم سلفو كربولات الزنك
 ٥ جم كبريتات الزنك

ونقط من الجليسيرين ، ثم يكمل الحجم إلى ثلاثة لترات ، بماء الورد .
 ٧ - بين أملاح الزنك ، حديثة الاستخدام ، في هذا المجال ، فينول
 سلفونات الزنك . فلها قوة كبريتات الزنك القابضة ، ولكنها مطهرة :

٥ جم فينول سلفونات الزنك
 ٩٥٠ سم مكعب ماء .

٨-١ جم محلول فورمالين
 ١ نقطة زيت يتشولى
 ٢,٥ جم صبغة الجاوى ١٠٪
 يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد .

٩-٢٠ جم محلول فورمالين
 ٨٠ ماء ورد
 ١ نقطة زيت يتشولى
 ١٠-٥ جم بيرورات الصوديوم

١ جم بيكر بونات الصوديوم
٥,٥ جم جليسيرين
يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بماء الورد .

١١-٥ جم هجزامين
٨١ ماء كولونيا

١٤ سم مكعب ماء
هذا ، جيد جدا لحالات تعفن العرق بالبكتيريا ، وخصوصا في الأقدام .
وهو يخفي الرائحة ، وغير قابض . ولكنه يهيج بعض الجلود الحساسة .

١٢-٥ جم بيتا نافثول
٨١ ماء كولونيا
١٤ سم مكعب ماء

كالسابق ، ولكنه ليس في جودته .

١٣-١٠ جم سلفات أوكسى كينولين البوتاسيوم
٩٩٠ سم مكعب ماء .

مطهر ، وقابض ، وغير مهيج للجلد . له رائحة خاصة . مميزة ، يعطى محلولاً حامضياً ، أصفر اللون . ويمكن استخدامه مع أملاح الألومنيوم .

١٤-١٠ جم سلفات أوكسى كينولين البوتاسيوم
١٠٠ كبريتات ألومنيوم
٨٩٠ سم مكعب ماء .

الكريمات

الكريمات الدهنية ، تخفف الرائحة فقط . هذا فضلا عن صعوبة توزيعها بالتساوى . وتتكون ، عادة . من فازلين ، وپير أوكسيد الزنك ، وما يشبهه من الپير أوكسيدات . ويجب ملاحظة ، أنه لا يمكن استخدام المحاليل المائية ، أو الماء ، مطلقا ، مع هذه المستحضرات . وإلا ، تعرضت للتحلل ، وفقد خواصها ، التى حضرت من أجلها . تحتوى هذه الكريمات ، أحيانا ، على أوكسيد الزنك . وقد يكون معه حامض البوريك .

١٠-١	جم	حامض بوريك
٢٤	د	أكسيد زنك
٦٦	د	فازلين .
١٠-٢	د	پير أكسيد الزنك
٣٠	د	أكسيد الزنك
٦٠	د	فازلين .
٨-٣	د	شمع أبيض
٢٤	د	برافين سائل
٠,٢	د	بورات الصوديوم
٠,١	د	حامض بنزويك
١	د	حامض ساليسيليك
٦	سم مكعب	ماء .

يصهر الشمع ، في البرافين ، ويستخنا ، إلى حوالى ٦٥° م . وتذاب المواد الأخرى ، في الماء ، وترفع حرارة المحلول ، لنفس الدرجة ، ثم يضاف له ، مع التقليب بشدة ، حتى يبرد السكريم . وهذا السكريم مخف للرائحة ، أكثر منه معالج لمنعها .

يمكن استخدام أساسات كريم مخفف ، لهذه المستحضرات . ولما كانت هذه السكريمات ، تحتوى على الماء ، وكانت أملاح الألومنيوم القابضة ، تتحلل مائياً ، يمكن الاستعاضة ، عن أملاح الألومنيوم ، بالهجزامين ، أو الفورمالين ، أو فينول سلفونات الزنك ، أو كبريتات الزنك . وقد يكون أهم هذه جميعاً ، الهجزامين . واسمها الكيميائى ، هجزا ميثيلين تترامين . يتكون ، باتحاد النوشادر مع الفورمالدهايد . وهو ثابت ، تحت الظروف المعتادة ، ولكنه ، بفعل العرق الحامضى ، يتحلل . معطياً الفورمالدهايد ، فهو ، على ذلك . يعادل حموضة العرق ، ويعطى الفورمالدهايد ، وهو مادة قابضة ، ومقاومة للبكتيريا . ولا تنقدم هذه العملية ، باستمرار ، بل كلما وجد العرق الحامضى . وبمجرد تعادله ، يقف

تحلل الهجزامين . وعلى ذلك ، مهما تكن الكمية ، التي توضع منه ، فإنها لا تضر مطلقا ، إلى جانب ، أن مستحضرة قابض ، ومعادل للعرق ، ومخفف لرائحته ، ومقاوم للبكتيريا .

٤ — ٢٠ جم ستيارات ثنائى الجليكول

٥ هجزامين

٧٥ سم مكعب ماء .

يذاب الهجزامين ، فى ١٥ سم مكعب من الماء . وفى وعاء آخر ، تصهر ستيارات ثنائى الجليكول ، ثم تضاف للماء ، وترفع حرارتهما ، إلى درجة ٧٥° م . وبعد أن يتم استحلاب المخلوط ، يضاف له محلول الهجزامين ، الساخن لنفس الدرجة ، ويقرب حتى يبرد .

فى مثل هذه الكريمات ، يمكن استخدام سلفات أو كسى كينولين البوتاسيومى . ولما كان محلولها المائى حامضيا ، يجب أن يراعى ذلك ، عند اختيار تركيب الكريم . وفى العادة ، يكون لون مثل هذه الكريمات ، أصفرأ كمناريا ، وتتميز ، برائحة خاصة ، وليكنها مخفيات جيدة للرائحة .

المساحيق

أسهل هذه المستحضرات ، تجهيزا ، وليكنها بين أقلها تأثيرا . فإنها ، لا توقف خروج العرق ، وليكنها ، تغطى على رائحته . وتركب المساحيق ، عادة ، لتحتوى أحد المواد الآتية : بير أكسيد الزنك ، أو فينول سلفونات الزنك ، أو بيرورات الصوديوم ، وكبريتات أو كسى كينولين ، أو كلورامين — ت ، أو حامض البوريك .

بيرورات الصوديوم ، تتحلل مائيا ، فتنتج مادة قلوية ، قد تهيج الجلد ، إذا كان مقدارها كبيرا :

١ — ٢ جم كلورامين — ت

٣٢ جم حامض بوريك

٣٥ جم	طلق
٣٠ جم	ستيارات المغنيسيوم .
الكلورامين - ت (صوديوم تولوين - سلفون كلوراميد) ، مادة ، غير	
سامة ، وغير مهيجة . ومحاليله لمائية مطهرة ، ولها رائحة كلورية .	

٥٠-٢ جم	طلق
١٥	ستيارات المغنيسيوم
٣٠	كربونات الجير المرسبة
٥	بير أكسيد الزنك .
٩٤٥-٣	طلق
٥٠	ستيارات المغنيسيوم
٥	فينول سلفونات الزنك .
٩٤٦-٤	طلق
٥٠	ستيارات مغنيسيوم
٤	سلفات أو كسي كينولين .
٣-٥	حامض ساليسيليك
٣٦	أكسيد زنك
٢٤٠	طلق .
١١٥-٦	شبة
١١٥	حامض تانيك
١٧٠	بورق
٥٨٥	نشاء .
١٥-٧	بير بورات الصوديوم
١٠	بير أكسيد الزنك
١٠٠	طلق .
٦٠٠-٨	نشاء أرز
٥٦٠	طلق .

حامض تانيك	جم	١٨
حامض ساليسيليك	•	٢٠
بيربورات الصوديوم .	•	٥٠
حامض ساليسيليك	•	٩ — ١٠
تحت أزونات البرموث	•	١٥
أوليآت الزنك .	•	١٥

ويمكن أن يحضر من هذا، كريم، باستخدام، ٢٥ جم منه، مع ٩٧٥ جم، من كريم بارد .

أنثرازول	جم	١٠ — ٥٠
أكسيد الزنك	•	٤٧٥
طلق .	•	٤٧٥

الأصابع

تتكون أصابع خافيات الرائحة، عادة، من شمع النحل الأبيض، أو أى شمع آخر، يشبهه، وزيت پرافين، وفازلين، مع أكسيد الزنك، عادة، أو بير أكسيد الزنك . وفي هذه الحالة، يجب، أن يكون أساس الإصبع دهنيا .

بيربورات الصوديوم	جم	٤٠ — ١
زيت نوى النخيل مدرجن (٥٠/ ٥٢) .	•	٦٠
شمع نحل	•	٢ — ٢٣
شمع پرافين غير متبلور	•	١٢
فازلين	•	٢٣
پرافين سائل	•	٣٠
أكسيد زنك .	•	١٢

يصهر الأساس الشمعى، وتخلط المساحيق، ببعضها، جيدا، ثم تخلط مع الشمع، جيدا، حتى يصبح قوامها مناسباً، ثم تصب فى القوالب .

تعطير غافيات الرائحة

يمكن ، أن تعطر المستحضرات السائلة ، التي تحتوى على حوالى ١٠ ٪ حامض ساليسيليك ، أو ٢ ٪ بيتانافثول ، أو فورمالين ، بماء الورد ، أو خرج أزهار البرتقال . وفى بعض الكريمات المطهرة ، يمكن استعمال الثايمول الكلورى . كذلك ، يدخل ضمن مواد تعطير هذه المستحضرات ، صبغة الجاوى ، والثانيليا ، والمنثول ، والثايمول ، والفينول ، وزيت خضرة الشتاء ، وقليل جدا من أى زيت عطرى . وعلى العموم ، يستحسن ، عادة ، عدم تعطير هذه المستحضرات ، إلا فى الحالات التى يكون فيها الزيت العطرى مصحوبا بالكحول ، كما فى حالة الهجزامين ، وماء السكولونيا .

التلوين

يمكن ، أن تعطى السوائل ، لونا ورديا . والأصابع ، لاحتياج إلى لون . أما الكريمات ، والمساحيق ، فخير لون لها ، أن تكون بلون الجلد الطبيعى . ويجب ، أن تكون المواد الملونة ، أو الأصباغ ، التى تستخدم لذلك ، خاملة ، وتامة النقاء ، لتفادى تهيجها للجلد . ومن خير ما يستخدم فى هذا المجال ، جذور الأوريس .

طريقة الاستعمال

كثيرا ما توضع هذه المستحضرات ، فى مواضع ملتهبة ، سواء ، نتيجة للحرق الشديد ، أو لغيره . ولكن ، لضمان رواج المستحضر ، عن طريق دعاية المجرىين ، الذين يحصلون على نتائج مرضية ، يجب أن ينبهوا ، إلى عدم وضع هذه المستحضرات ، عقب استعمال مادة مزيلة للشعر ، مباشرة ، ولا للجلد الملتهب ، أو المتقيح ، بل يستخدم قبله مادة مطهرة ، غير سامة ، حتى يعود الجلد لحالته الطبيعية ثم تستخدم هى ، بعد ذلك .

الباب الثاني عشر

مزيلات الشعر بدون سلاح

الغرض من هذه المستحضرات ، إزالة الشعر ، عن الجسم ، وليس عن الرأس . وإذا كان لهذه المستحضرات امتياز ، عن استعمال الشفرة ، لهذا الغرض ، فهو أن الشعر في هذه الحالة ، يزال من ابتداء ثغور فتحاته الجلدية ، وليس من السطح ، كما هي الحال مع الشفرة . وعلى ذلك ، فهو يستغرق وقتا أطول ، في النمو من جديد .

يجب ملاحظة ، أن هذه المستحضرات ، تؤثر على الجلد نفسه ، ولذلك لا بد من حدوث أضرار للجلد ، نتيجة لوضعها . ويتوقف هذا ، على نوع المستحضر ، ومدة تركه على الجلد . ولذا ، يجب تركها على الجلد ، أقصر مدة ممكنة . وإذا فشل المستحضر ، في إعطاء نتيجة ، في الحال ، يجب ألا يكرر استعماله قبل مضي أسبوع على الأقل . ومهما تكن الظروف ، يجب ألا تستخدم لإزالة الشعر من جلد ، أو من موضع ملتهب . كما أنه يجب ، ألا يوضع على الجلد ، بعد استخدامه ، مستحضرات خافية للرائحة .

من هذا ، نرى ، أن مزيل الشعر ، يجب أن يكون غير مهيج للجلد ، وغير سام ، وسريع المفعول ، في أقصر وقت ممكن (حوالي ١٠ دقائق) ، بحيث تتلوى الشعيرات بعد ذلك ، دليلا على ابتداء انفصالها . فتزال برفق تام ، بواسطة قماشة ناعمة ، أو إسفنجة ، مبللة بالماء . بعد ذلك ، يغسل الموضع ، جيدا ، برفق بالماء والصابون ، ثم يجفف ، ويرش فوقه بودرة طلق ، أو قليل من الكالامين . وإذا ظهر الموضع خشنا ، يدهن بقليل من اللانولين ، أو كريم بارد .

المواد المزيللة للشعر

جميع كبريتورات المعادن القلوية ، التي تذوب في الماء ، تصلح لهذه

المستحضرات . ولكن ، أكثرها شيوعا ، «كبريتورات الصوديوم ، والكلسيوم ، والامسترانشيوم . أما كبريتورات الليثيوم ، والبوتاسيوم ، فإنها أقل قدرة من كبريتور الصوديوم ، في هذا المجال . وكبريتور الباريوم ، كجميع أملاح الباريوم ، سام . ولذلك ، يحسن عدم استخدامه لهذا الغرض . كبريتور الصوديوم ، يمتص ، بامتصاص الرطوبة من الهواء ، ويكون محلولاً مركزاً . وهو يتحلل مائياً ، بسهولة ، مكوناً أيدروكسيد الصوديوم ، وكبريتور الأيدروجين . والنسب البسيطة منه ، (٢ ٪) ، غير فعالة ، والنسب الأعلى من ذلك ، تهيج بعض الجلود .

كبريتور الكلسيوم ، لا يذوب في الماء ، وعلى ذلك ، فهو لا يزيل الشعر ، إلا إذا خلط مع الجير . وأفضل طريقة ، لتحضير مستحضراته ، هي إمرار تيار ، من غاز كبريتور الأيدروجين ، في معلق مائي للجير . وأنسب مقادير منه ، هي بين ٢,٥ ٣,٥ ٪ .

كبريتور الامسترانشيوم ، هو أفضل الكبريتورات ، لهذا الغرض . فهو أقلها تهيجاً للجلد ، وأشد تأثيراً من كبريتور الكلسيوم . وعيبه الوحيد ، هو لونه المخضر ، ويستخدم بنسبة ٥ — ١٥ ٪ تقريباً .

من المواد الحديثة ، التي تستخدم في هذا المجال ، محاليل الميركابتانات القلوية ، أو مشتقاتها ، مثل إيثايل — ميركابتو — أنيلين ، وحامض بنزائل — ميركابتو سلفونيك ، وميركابتو — إيثايل — سلفونات .

بعض المواد ، المحللة مائياً ، القلوية ، تستخدم مع زائلات إيثايل الصوديوم أو زائلات ميثايل الصوديوم .

ومن أهم المواد الحديثة ، ثيوجليكولات الكلسيوم (من ٤ — ١٠ ٪) ، ويضاف لها الجير ، في العادة ، لرفع قلويتها .

قد تكون هذه المستحضرات سائلة ، أو عجينية ، أو كريمات ، أو أصابع ، أو مساحيق ، تعجن بالماء قبل استعمالها .

السوائل منها ، صعبة الاستخدام ، وذلك لصعوبة حصرها ، في مكان

معين ، فضلا عن أنها تتحلل بسرعة .
العجائن منها ، تحضر باضافة الكبريتور ، إلى عجينه ، من الطفل الغروى .
وفى حالة كبريتور الكلسيوم ، إلى معلق من الجير ، يعجن ، باضافة مقدار مناسب ، من مادة خاملة . وكثيرا مايستخدم لهذا الغرض ، محاليل صمغية ، مع مواد مألثة مناسبة ، مثل الطباشير ، أو طفل غروى ، أو صمغ الكشيرا ، أو الفشاء . ولكن الآخرين ، يتحللان ، بفعل الكبريتورات القلوية ، ولذلك ، فهما يستخدمان فى المساحيق فقط . ومن خير ما يصلح لذلك ، الطحلب الأيرلندى .

المستحضرات الكريمية ، تحضر ، بمخلط المادة المزيطة للشعر ، جيدا ، مع كريم ، يستخدم فيه مادة مستحلبة جيدة .

سوائل :	١ - ١٢٠٠	جم	كحول
	٣٥٠٠	د	كولوديون (١)
	٧٥	د	بود
	١٥٠	د	روح التربنتينا
	٢٠٠	د	زيت خروع .
	٤٠ - ٢	د	كبريتور صوديوم
	٧٥٠	سم	مكعب خلاصة همامليلس مقطرة .
	٢ - ٣	جم	صبغة بود ١٠ ٪
	٤	د	تربنتيا فنيشيا (٢)
	٣	د	زيت خروع
	٤٥	د	كحول نقي
	١٨٠	د	كولوديون .

(١) يحضر الكولوديون ، باذابة يايروكسيلين (قطن البارود القابل للذوبان) ، أو الباغة ، فى لإشير ، يحتوى على مقادير مختلفة ، من الكحول ، ومن مادة ممرنة .
(٢) محلول قلفونية مخفف ، فى التربنتينا .

كبريتور استرانسيوم	جم	٤٢ — ٤	عجينة:
طباشير	د	١٧	
نشاء	د	٢٠	
ألبومين	د	١٠	
سلفو ثيونات البوتاسيوم .	د	١٠	
بير هايدرول	د	٥ — ٣,٥ — ٥	
بوليجول (عديد الجليكول)	د	٥	
لانولين جاف .	د	٢٠	
كبريتور الكالسيوم	د	٢٠ — ٦	
مرهم جليسيرين ^(٢)	د	١٠	
نشاء مسحوق .	د	١٠	
خلات الثاليوم	د	٦,٥ — ٧	
أكسيد زنك	د	٤٠	
فازلين	د	٤٠٠	
لانولين .	د	٤٥٠	
مسحوق أكسيد الكالسيوم	د	١٠ — ٨	
(جير حي)			
كربونات الصوديوم	د	٢٠	
دهن خنزير نقي .	د	٦٠	
كبريتور صوديوم	د	٥ — ٩	
ماء مقطر	د	١٠	
			يصنع المحلول ، ويخلط بسرعة مع :
كربونات جير محضرة	جم	٦٠	

(١) يحضر مرهم الجليسيرين ، بخلط ٢٠ جم جليسيرين ، مع ٣٠ جم فازلين .

لا نولين .	جم	١٠
كبريتور باريوم	د	١٠ - ٤٠
فازلين	د	٢٠٠
سبير ماسيتي	د	١٠٠
ستيارين	د	٧٠
صبغة يود (١٠ ٪)	د	١٥
كربونات بوتاسيوم	د	١٥
ماء .	د	٤٠٠

أصابع : ١١ - ٩٠ د قلفونية
 زيت بذرة القطن . ١٠ د

تصهر ، وتصب ، بعد الخلط ، في قوالب إصبعية .

قلفونية	جم	١٢ - ٦٠
شمع نحل .	د	١٠

تصهر ، في حوالى درجة ٦٠°م ، وتخلط جيدا ، وتصب في قوالب إصبعية .

قلفونية	جم	١٣ - ٩٠
شمع برافين	د	٢
زيت زيتون .	د	٧

قبل استعمال الأصابع ، تسخن ، بالقدر الكافى لصهرها ، ويدلك بها فوق الشعر ، وتترك فوقه ، حتى تبرد ، ثم ترفع . وتأثيرها في إزالة الشعر ، ميكانيكى ، مؤلم نسبيا .

شمع برافين	جم	١٤ - ٢٥
شمع نحل	د	٥٠
قلفونية .	د	١٦٠٠
قلفونية	د	١٥ - ٦٥
شمع كرنوبا	د	٢٠

زیت بذر کتان مغلی	جم	۱۰
شمع ابيض .	،	۵
سیرزین	،	۳۰ — ۱۶
شمع نحل	،	۶۰
قلفونیه .	،	۱۸۰
کبریتور باریوم	،	مسامی : ۱۷ — ۱۰
طباشیر محضر .	،	۵۰
کبریتور باریوم	،	۲۰ — ۱۸
مسحوق صابون	،	۵
مسحوق طلق	،	۳۲
دقیق قمح .	،	۳۲
کبریتور باریوم	،	۱۵ — ۱۹
نشاء .	،	۵
مسحوق جیر حی	،	۳۰ — ۲۰
صمغ اُکاسیا مسحوق	،	۶۰
کبریتور الزر نیخ (اور پیمنت)	،	۴
هذا المستحضر سام .		
کبریتور زر نیخ	جم	۵ — ۲۱
مسحوق جیر حی	،	۵۰
نشاء	،	۳۰
مستحضر سام .		
کبریتور باریوم	،	۱۰ — ۲۲
اُکسید زنک	،	۵
دقیق قمح .	،	۵

كبريتور باريوم	جم	٢٠ - ٢٣
أكسيد زنك	د	٣٠
نشاء .	د	٣٠
كبريتور باريوم	د	٥ - ٢٤
مسحوق صابون	د	١
مسحوق طباشير	د	٧
مسحوق نشاء .	د	٧
كبريتور كلسيوم	د	٤٠ - ٢٥
نشاء	د	١٢٠
مسحوق صمغ أكاسيا .	د	١٠
كبريتور باريوم	د	١٠٠ - ٢٦
نشاء	د	٦٠
سيليكات مغنيسيوم	د	٣٠
بيروجاللول .	د	١٠
كبريتور استرانسيوم	د	٢٠ - ٢٧
أكسيد زنك	د	٣٠
نشاء .	د	٣٠

المساحيق ، تعجن بالماء ، قبل الاستعمال مباشرة . ثم توضع ، فوق الشعر ، وتترك فوقه ، مدة خمسة أو سبعة دقائق ، ثم تزال ، ويفسل مكانها بالماء ، جيدا .

٢٨ - ثلاثة محاليل ا ، ب ، ج :

كبريتور صوديوم	جم	١٠ - ١
ماء مقطر .	د	١٠٠
محلول نوشادر .	د	٢٠ - ب

خلاصة بندق الساحرة مقطرة .	جم	١٠٠
حامض أيدروكلوريك (مخفف ١ : ١)	»	٥ - ح
خلاصة بندق الساحرة مقطرة .	»	٢٥
يطلى الشعر ، أولا ، بالمحلول ١ ، بواسطة قطعة من القطن ، ثم بعد ذلك ،		
بقطنة أخرى ، بالمحلول ب ، فوق ١ ، وبعد دقيقة ، بقطنة ثالثة ، بالمحلول ح .		
يزال الشعر ، ثم يغسل مكانه ، جيدا ، بالماء ، ويرش بمسحوق النشاء .		

الباب الثالث عشر

مستحضرات الاستحمام

هناك عدة أنواع ، من المستحضرات ، تستخدم مع الحمام . منها ، ما هو بلورات ، كأملاح الحمام ، ومنها ما هو زيتي ، أو مستحلب لبني . وكل من هذه المستحضرات ، يخدم أغراضا خاصة . ولذلك ، فهي تختلف في تركيبها تبعا لذلك .

أملاح الحمام

في بعض البلاد ، والجهات ، يكون الماء عسرا ، وذلك لاحتوائه على أملاح ذائبة فيه ، تتفاعل مع الصابون ، مكونة صابون الكلسيوم ، وصابون المغنيسيوم ، وهذه ، لاتذوب في الماء ، فلا تحدث رغوى الصابون ، المعتادة . لذلك ، فإن الغرض الأساسي من أملاح الاستحمام ، هو إضافتها للماء ، لإزالة عسره ، فضلا ، عن إكسابه أريجاً ، عطرا ، منعشا . ولهذا الأريج ، أثره النفسى الكبير ، ولذلك ، كثيرا ماتستخدم أملاح الاستحمام ، في البلاد ذات الماء اليسر ، الذى لا يحتاج إلى إضافتها ، لمجرد اللون ، والإريج العبق ، الذين تكسبهما للماء . وعلى ذلك ، فإننا نجد ، أن مستهلك مثل هذه الأملاح ، يهتم بلونها ، وبشكل ، وحجم بلوراتها ، أوحبيباتها . وبمقدار شذا عطرها . لهذا ، كان الاعتناء ، بكل هذه الاعتبارات ، عاملا مهما ، في رواج المستحضر وانتشاره .

بلورات الأملج

يجب أن يتوفر ، في البلورات التى تستخدم فى أملاح الاستحمام ، عدة صفات مهمة :

(١) يجب ، أن تكون لها القدرة ، التامة ، على إزالة عسر الماء . وهذا يعود إلى تركيبها الكيميائى ، طبعا .

(٢) يجب ، أن يكون شكلها ، وحجمها ، معقولين ، مقبولين . وأن تكون

ثابتة، تحت الظروف الجوية المعتادة ، وأن يكون من السهل تلويئها ، وتعطيرها .

(٣) يجب أن تكون معقولة الثمن .

ليس هناك مادة واحدة ، تجمع بين جميع هذه الصفات . ولهذا ، كان مجال التوفيق ، يخلط عدة مواد ، تكسب المستحضر الصفات المطلوبة ، مجالا واسعا .

مواد أملاح الاستحمام

كربونات الصوديوم : رخيصة الثمن ، نسبيا ، سهلة الذوبان في الماء ، فضلا عن قدرتها التامة ، على إزالة عسر الماء . وعندما ، تلون بلوراتها ، يكون لها شكل جذاب . ولكن ، أهم عيوبها ، أنها تنصهر ، في درجة حرارة واطئة ، نسبيا .

وفي درجة ٣٣°م ، يبدأ بعض ، من عشرة جزئيات ماء التبلور ، التي تحتويها ، في التفكك عنها ، مذابة الكربونات نفسها ، فينتج عن ذلك ، كتلة ، متماسكة ، سميكة ، غير جذابة . ولذلك ، يجب أن تحفظ مستحضراتها ، من التعرض لضوء الشمس المباشر ، وحتى في الظروف المعتادة ، للتخزين ، يحدث بعض التزهير ، في بلوراتها ، فتفقد جزءا من مائها . ولكن ، يمكن التغلب على مثل هذه العقبة ، بتغطية البلورات ، بمادة متميعة ، لها القدرة على امتصاص الرطوبة ، من الجو ، مثل الجليسرين ، وجليكول الإيثيلين ، وتذاب عادة ، في محلول المادة الملونة ، قبل ذره فوق البلورات . ولكن ، نظرا لقلويتها الشديدة ، فإن من الصعب تلويئها ، وتعطيرها ، جيدا . وهذا ، يفسر تقهقرها ، أمام المواد الأخرى ، الحديثة ، في مثل هذا المجال .

كربونات الصوديوم أحادية الماء :

إذا تركت كربونات الصوديوم المتبلورة تتزهز في الجو ، فإنها تفقد جزءا من ماء تبلورها ، مكونة كربونات الصوديوم أحادية الماء ، وبالعكس ، إذا تركت كربونات الصوديوم اللامائية ، تمتيع ، بامتصاص الرطوبة من الهواء ،

كونت نفس الملح . وعلى ذلك ، فهي أثبت أشكال كربونات الصوديوم ، تحت الظروف الجوية المعتادة . وبالنسبة لطرق تحضير هذا الملح ، الحديثة ، يوجد منه ثلاثة أصناف ، شديدة النقاء ، جذابة في منظرها ، ولكنها تختلف في حجم البلورات :

(١) الحجم الكبير ، يمر من غربال عيونه $\frac{2}{3}$ من البوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{8}$ بوصة .

(٢) الحجم المتوسط ، يمر من غربال عيونه $\frac{1}{2}$ بوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{4}$ بوصة .

(٣) الحجم الدقيق ، يمر من غربال عيونه $\frac{1}{4}$ بوصة ، ولكنه لا يمر من غربال عيونه $\frac{1}{8}$ بوصة .

وتتكون هذه الأشكال ، من مجموعات ، من بلورات الكربونات ، أحادية الماء ، على درجة كبيرة من النقاء (حوالى ٩٩,٤ ٪) . وجميعها ، تحتفظ بجمال منظرها ، في أشد الظروف الجوية حرارة ، حتى في الأقاليم الاستوائية ، وبذوبانها في الماء ، تعطى محاليلاً رائقة ، لالون لها . وقابلية ذوبانها في الماء جيدة (٢٦,٥ ٪ في درجة ٢٠ م°) . وقد يكون عيبها الوحيد ، هو بطء ذوبانها ، ولكن ، يمكن التغلب على ذلك ، بوضعها في الحوض ، بمجرد فتح الماء فيه ، قبل الاستحمام ، لاعطائها فرصة كافية لتذوب .

سكبي كربونات الصوديوم : ص م ل م ص يد ل م ٢٠ يد م أ :
توجد على شكل بلورات إبرية ، دقيقة ، شديدة النقاء . وهي ثابتة جداً ، ولا تحتاج إلى احتياطات خاصة ، في التعبئة . تذوب بسهولة في الماء ، غير تاركة أى بقايا . وهي سهلة التلوين ، والتعطير ، ولها شكل براق ، بديع . ويمكن استخدامها ، دون أن تلون ، لجمال شكلها ، الذى يتغير بالتلوين .

فوسفات ثلاثية الصوديوم : توجد في شكلين . على شكل قشور ، أو حبيبات صغيرة ، عيبها في صعوبة تلوينها . وإذا استخدمت مع الصابون ،

تسبب الماء منظر اللبن ، هذا فضلا عن أن أس محاليلها الأيدروجينية ، في درجات التركيز التي تستخدم فيها للاستحمام ، يجعلها غير صالحة للاستخدام بمفردها ، لهذا الغرض .

بمرفوفات رباعية الصوديوم : من أحدث الأملاح ، التي تستخدم لهذا الغرض . لها قدرة كبيرة جدا ، على التنظيف ، وإزالة عسر الماء . سهلة التلوين ، والتعطير ، ولا تستخدم بمفردها ، عادة ، لقلويتها .

كلورور الصوديوم : يوجد على هيئة بلورات مكعبة ، لالون لها ، بسيطة التميع . ويمكن تلوينها ، وتعطيرها بسهولة . وهو ينعش الجلد ، في الاستحمام ، ولكن ، ليس له أى تأثير ، في إزالة عسر الماء ، بل يعاكس تكوين رغوى الصابون . وهو كثير الاستخدام ، في مستحضرات تقليد الحمامات البحرية المزبدة .

البورق : من أكثر المواد التي تستخدم في تحضير هذه الأملاح . وهو سهل التلوين ، فضلا عن أنه منظف خفيف . ويمكن الحصول عليه ، في عدة أشكال حبيبية . وقد يكون عييه ، في قلة ذوبانه ، (٧,٧ ٪ في درجة ٤٠°م) .

تلوين الأملاح

لذلك طريقتان :

(١) بالرش .

(٢) بالتخطيس .

الطريقة الأولى ، أسهل ، للكميات البسيطة ، وأسهل ، كذلك ، لضبط كثافة اللون ، الذي يمكن تغييره ، بتغيير انهماك الرذاذ . والطريقة الثانية ، أفضل ، للكميات الكبيرة ، رغم أن من عيوبها ، بطء جفافها ، ما لم يكن محلول اللون ، يحتوى على مقدار من الكحول ، الذي يتطاير بسرعة ، أو أن تجفف ، صناعيا ،

بطريقة المجففات ، ذات القوى الطاردة المركزية (١) .
يحضر محلول الصبغة ، في محلول مشبع ، من المادة ، التي يجري تلوينها ،
إذا كان مائياً . ويمكن ، للمحاليل الكحولية ، استخدام كحول أبيض تجارى ،
لهذا الغرض . وفي العادة ، إذا كانت المادة الملوثة المستخدمة ، صبغة ، تذوب في
الكحول ، يذاب معها في المحلول ، قليل من مادة صمغية إستيرية ، أو مادة
قلفونية ، لتثبت اللون على البلورات .

التعطير

تعطر الأملاح ، عادة ، بالرش . ويجب أن يكون العطر المستخدم ثابتاً ،
أمام القلوبات . وقد يتكون لذلك ، من زيوت أساسية (يستحسن ألا تكون
تريدنية) ، تخلط ، بمقدار كبير من مادة مثبتة ، مثل راتنج الجاوى ، أو اللبان
اللاذن ، الخ . . . وأهم العطور ، التي تصلح لذلك ، هى اللاوندة ، وماء الكولونيا ،
وزيت الورد ، وزيت الصنوبر ، وبعض صلب عطرية أخرى ، تباع
جاهزة ، لهذا الغرض .

التعبئة

يجب أن تعبأ هذه الأملاح ، فى أوان زجاجية ، واسعة الفتحات ،
جميلة المنظر .

مكعبات ومساحيق الاستحمام

تتكون هذه ، عادة ، من مسحوق كربونات الصودا ، أو السسكى
كربونات ، مع ، أو بدون ، بورق . قلون ، وتعطر ، بنفس طرق الأملاح .
ويستحسن ، أن تعبأ فى أوان سيلولوزية ، شفافة ، أو أن تكبس فى قوالب ،
أو أقراص .

ولزيادة الرغاوى ، بتأثير هذه المستحضرات ، يمكن أن يضاف لها ، قليل

من كبريتات اللوراييل الصوديومي (صوديوم — لوراييل سلفات) ، فان هذه تخفض الشد السطحي .

في بعض الأحيان ، يحتوى المركب على مسحوق الكازيين ، لانتاج حمام بالابن الصناعى . وقد يحوى أملاحا ، بذوبانها فى الماء ، تقلد ماء البحر ، أو أملاحا ، تجعل الماء يزيد ، بتصاعد الغاز بشدة فيه .

بورق	جم	١٦٠ — ١
كلورور نوشار	جم	٢٠
يعطر بالبنفسج ، والهليوتروب .		
بورق	جم	١١٢ — ٢
حامض ساليسيليك	جم	٤
خلاصة الكاسيا	جم	٤
خلاصة الياسمين	د	٤
زيت لوندرة .	نقطة	٢٠
بيكر بونات الصوديوم	جم	١١٢ — ٣
بورق	جم	١١٢
بيكر بونات البوتاسيوم	جم	٤
كلورور النوشادر .	جم	٤
كربونات الصوديوم	جم	١٦٠ — ٤
بير بورات الصوديوم .	جم	١٠

٥ — مسحوق حمام ، لبنى :

مسحوق كازيين	جم	١٠٠
بيكر بونات الصوديوم	جم	٨٠٠
كربونات الصوديوم	جم	١٠٠
كومارين .	جم	١

٦ - لبنى :	٧٠ جم	بيكر بونات الصوديوم
	٢٠ د	كربونات الصوديوم
	١٠ د	كازين
	وعطر .	

أملاح تليير ماء البحر

٧ -	١ جم	برومور البوتاسيوم
	١ د	يودور البوتاسيوم
	٢٥ د	كبريتات البوتاسيوم
	١٠٠ د	كلورور الكالسيوم الجاف
	١ كجم	كبريتات مغنيسيوم جافة
	٤ كجم	ملح طعام .
	تسكنفى حوالى ٣٠٠ لترا من الماء .	

٨ -	١٦٠٠ جم	كلورور الصوديوم
	٢٠٠٠ د	كبريتات الصوديوم
	٤٠٠ د	كلورور الكالسيوم
	١٦٠٠ د	كلورور المغنيسيوم
	٢٠٠ لتر	ماء .

أملاح مزبدة

٩ -	٩ جم	بيكر بونات الصوديوم
	١٠ د	حامض طارطاريك
	٦ د	بورق .
١٠ -	١٦ د	حامض بوريك
	١٦ د	بورق
	٢ د	ملح طعام
	١٦ د	بيكر بونات الصوديوم .

١١ - ١٠	جم	حامض طارطاريك
٩	جم	بيكر بونات الصوديوم
٦	جم	نشاء أرز .
يمكن أن يكبس في أقراص ، بعد عجنه ، قليلا ، بالكحول .		
١٢ - ٤٠٠	جم	بورق
٢٠٠	جم	كبريتات صوديوم
٣٠٠	جم	بيكر بونات الصوديوم
٢٢٥	جم	حامض طارطاريك
٥٠	جم	سكر لبن (لا كتوز)
٢٥	جم	طلق .

مستحضرات الحمامات المزبدة

الحمامات المزبدة ، هي حمامات ، تحتوى على رغاوى ، أو زبد أبيض ، ناصع ، كثيف ، كريمى . فضلا عن قيمتها التنظيفية للجسم ، فإن لها تأثيرا سيكولوجيا هائلا . فالدفء ، الذى يحدثه الحمام ، مصحوبا بأريج ، ونعومة الرغاوى ، يشبع فى النفس شعورا بالراحة ، ويبعث فيها إحساسا بالهدوء ، تمهيدا ، لنوم هادىء ، عقب صخب اليوم ، ومتاعبه .

استحداث الرغاوى

يقتضى استحداث الفقائيع ، زيادة فى مساحة السطح ، يعارضه القوة الطبيعية ، المعروفة بالشد السطحي . وعلى ذلك ، من الواضح ، أن أول مايجب عمله ، لمساعدة تكوين الفقائيع ، التى يتكون من مجموعها الرغاوى أو الزبد ، هو إضافة مادة ، تعمل على خفض الشد السطحي للماء . والشد السطحي ، ينخفض فقط ، ولا يمحى نهائيا . ولذلك ، فهو ينحو دائما ، إلى ملاحظة الفقائيع ، التى تكونت . والفقائيع ، التى تتكون ، وتنفق ، أى تتلاشى بسرعة .

تكون غير ثابتة . لذلك ، لتثبيت الفقاقيع ، التي تتكون ، يجب أن يضاف للماء ، مادة أخرى ، تزيد من سماكة جدران الفقاقيع ، فتساعد بذلك ، على تثبيتها . ويمكن أن يحدث هذا ، دون زيادة سماكة الماء ، أو محلول الاستحمام المائي نفسه . وذلك بإضافة مادة ، من خصائصها التجمع ، على سطح الفقاقيع نفسها ، مثل مادة الصابونين (عرق الحلاوة) .

أنواع المواد المزبدة

استخدام الصابون ، في الحمامات المزبدة ، عديم الفائدة ، لعدة عوامل . فالفقاقيع الصابونية ، تتكون ، في العادة ، كبيرة الحجم ، مبللة ، وغير ثابتة ، فتنفق بسرعة . هذا . فضلا ، عن أن الصابون ، لا يرغى في المياه العسرة ، التي تحتوي على أملاح الكالسيوم ، والمغنيسيوم . وكذلك ، لا يصلح لهذا الغرض ، أنواع الصابون الأميفية . ولا تخالط الأملاح الفوارة ، التي تتكون كما أسبقت أمثلتها ، من بيكربونات الصوديوم ، وحامض الطارطاريك ، والنشاء ، أو البورق ، لأن الغاز المتصاعد ، الذي يلزم لتزويد حمام عادي ، قد يحتاج لمقادير كبيرة من المخلوط ، فضلا عن عدم ثبات الرغاوى .

أفضل المواد ، التي تستخدم لاحداث الحمامات المزبدة ، الغنية بالرغاوى الثابتة ، هي الصابونين ، والصابونينات ، والكحولات الكبريتاتية ، مع إحداث الفقاقيع ، بامرار تيار ، من الهواء ، أو غاز ثاني أكسيد الكربون ، في الماء ، من اسطوانات ، تحتوي على الهواء المضغوط ، أو ثاني أكسيد الكربون . وتستحدث الرغاوى ، عادة ، بتوصيلات ميكانيكية ، بين الماء ، والغاز ، ويمكن توضع فيه المساحيق المزبدة .

مساهمة وسائل الانبعاث

الصابونين (عرق الحلاوة) : إذا رجع مع الماء ، يحدث رغوة غنية ، تختفي بصعوبة .

والصابونين، واحد، من عدة مواد تشبهه، تسمى الصابونينات، توجد في الطبيعة. وتمتاز جميعها، بالرغوة الغنية، التي تحدثها، إذا رجت مع الماء. ويوجد منها عدة أنواع، تختلف في درجة نقائها. ويجب، ألا تستخدم إلا بمقادير بسيطة جدا، في الحمامات، ولا تستعمل حماماتها مطلقا، إذا كان بالجسم أى جرح، لأنها تؤثر على الدم بتمزيق السكريات الدموية الحمراء إذا تعرضت لها. جميع الصابونينات، تكون مع الكوليستيرول، مركبات إضافة^(١) سامة.

الصابونينات : هي أملاح أميد ثنائي الإيثايل أمينو إيثايل أوليل. ولجميعها القدرة على الترغى في الماء. وهي تقاوم وجود أملاح الكالسيوم، والمغنيسيوم. وجميعها، خوافض جيدة، للشد السطحي، وتشبه الصابونينات في تأثيرها على الدم. وهي غالية الثمن، نسبيا. وتفضلها الكحولات الكبريتاتيه، في إحداث الرغوى.

الكحولات الكبريتاتية : أفضل عامل لاحداث الرغوى، في الحمامات المزبدة، هو سلفات اللوراييل الصوديومى، أو سلفات أمين ثلاثى الايثانول اللورايلىة (سائل).

إذا رجت سلفات اللوراييل الصوديومى، مع الماء، تحدث طبقة كثيفة من فقائيع دقيقة، متماسكة، تتحسن إذا أضيف لها قليل من الصابونين. وليست جميع أنواع الصابونين تصلح لهذا الغرض، فان كثيرا منها، لا يتفق مع كبريتات اللوراييل الصوديومى، ولذلك، يجب خلط نوع الصابونين، الخاص بذلك. ولتحسين قدرتها التنظيفية، يمكن أن يضاف لها، مقدار ٣٠ ٪ من كربونات الصوديوم.

كبريتات اللوراييل الصوديومى	جم	٩٠ — ١
صابونين (الصنف الخاص)	"	١٠
كربونات الصوديوم	"	٣٠

يتوقف المقدار الذى يستخدم منها ، على مقدار عسر الماء ، وعلى مزاج المستحم .

هناك مستحضرات سائلة ، لاستحداث الرغوى ، تستخدم فيها سلفات اللوراييل أمين ثلاثى الايثانول ، وهذه تنتج رغاو غنية ، جيدة فى ثباتها . ولما كانت هذه المستحضرات سائلة ، يضاف لها ، أحيانا ، هجزا ميتافوسفات الصوديوم ، فإن هذا ، لا يساعد السائل المرغى ، على مقاومة أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم ، فى المحاليل المخففة جدا ، فقط ، بل كذلك ، يزيد من ثبات الرغوى ، حتى فى المياه اليسرة .

يمكن أن يذاب الصابونين ، فى مخلوط ، من سلفات اللوراييل أمين ثلاثى الايثانول ، والماء ، فيحسن من ثبات ، وحجم ، الرغوى الناتجة .

سلفات اللوراييل أمين ثلاثى الايثانول	جم	٥٠ - ٢
ماء	•	٥٠

وعطر ولون .

سلفات لوراييل أمين ثلاثى الايثانول	جم	٥٠ - ٣
هجزا ميتافوسفات الصوديوم وبيروفسفات	•	١٠
ماء	•	٤٠

وعطر ولون .

سلفات لوراييل أمين ثلاثى الايثانول	جم	٥٠ - ٤
صابونين	•	٥
ماء	•	٤٥

وعطر ولون .

سلفات لوراييل أمين ثلاثى الايثانول	جم	٥٠ - ٥
صابونين	•	٥
ماء	•	٤٥
الجينات الصوديوم .	•	٢,٥

يمكن ، أن تستخدم الجينات الصويوم ، مع جميع التركيبات السابقة ، كذلك ، بنفس النسبة . وذلك ، لأنها تزيد الرغوة وتحسنها .

كثيرا ما تستخدم أملاح الصفراء ، (بنسبة ٢ ٪) في هذه المستحضرات . ولكن ، رغم أنها تعطى رغاو غنية ، ذات فقائيع كبيرة ، إلا أن رغاويها غير ثابتة تماما . هذا ، فضلا عن أنها تكسب أملاحها رائحة خاصة .

مستحضرات الازباد السائلة ، تعطى نتائج ، أفضل من المستحضرات المسحوقة . ومن أهم عيوب هذه المستحضرات ، جميعا ، أنها لا تستطيع أن تقاوم الصابون . ولذلك ، فإنه يكتب عليها في طريقة الاستعمال ، وجوب إزالة جميع آثار الصابون ، بغسل الحوض تماما ، بالماء الساخن ، ثم يصب المقدار المناسب من المستحضر ، تحت موقع صنوبر الماء ، ثم يطلق عليه الماء الساخن ، لارتفاع حوالى . (سنتيمترات ، ثم تحدث الرغاوى ، بالضرب باليد ، أو بفرشة حمام ، أو بمضرب ، يعد خصيصا لذلك . بعد ذلك ، يصب المقدار المناسب ، من الماء البارد ، والساخن . ثم يدلك الجسم ، جيدا ، بالرغاوى . ولإزالة الرغاوى من الجسم ، يمسح بقطعة مبللة بمحلول الصابون .

الذواوين والمطهر

تعطر هذه المستحضرات ، عادة ، بزيت الصنوبر ، أو بماء الكولونيا ، أو بصحبة من الصليب ، أو باللاوندة ، أو البنفسج . وتلون ، عادة ، بإضافة قليل من صبغة مائية . وأفضل الصبغات لذلك ، الفلورسين .

زيوت ومستحلبات الاستحمام

أدت قلوية أملاح الاستحمام ، وعدم قابلية مستحضرات الحمامات المزبدة ، للتوافق مع الصابون ، إلى ظهور مستحضرات عطرية ، بسيطة . سهلة الذوبان في الماء ، تتوافق مع الصابون . وكثيرا ما تفضل السيدات ، الاستحمام باللبن ، لتنعيم البشرة ، مما أدى إلى ظهور مستحلبات الاستحمام اللبنية .

زيوت الاستحمام

هي سوائل شفافة ، زيتية القوام ، إذا صببت في الماء ، انتشرت فيه بتجانس ، دون أن تنفصل ، إلى طبقة ، أو إلى كريات زيتية .
أساس مثل هذه الزيوت ، هو زيت الخروع السلفوناتي (الكبريتاتي) ،
والزيوت الكبريتاتية الأخرى :

١ - ٧٥ جم	زيت خروع سلفوناتي
٢٥ جم	عطر .

يمكن أن يضاف لمثل هذا التركيب ، قليل من مادة مخضلة .
يوجد عدة أصناف من الزيوت الكبريتاتية ، بعضها نوشادري ، والبعض الآخر حامضي . في حالة الزيت النوشادري يجب أن يختار العطر ، بحيث يتوافق مع القلويات ، أو أن يضبط الألس الأيدروجيني للمستحضر ليوافقه ،
يمكن أن تحل الجليكولات ، محل الزيوت الكبريتاتية :

٢ - ٩٠ جم	إثير جلي-كول ثنائي إيثيلين أحادي إيثايل
١٠ جم	عطر .

ينذاب العطر ، في المذيب ، ثم يترك ليتسبب ، أو يرشح ، ثم يعبأ .
يمكن تحويل زيت الصنوبر ، إلى الحالة التي تذوب في الماء ، بإضافة أوليو
أبيئات الصوديوم ، أو البوتاسيوم اليه :

٣ - ١٥ جم	أوليو أبيئات الصوديوم
٨٥ جم	زيت الصنوبر .

مستحلبات الاستحمام

تحضر ألبان ثابتة ، مرطبة للجلد ، بإذابة مقادير مناسبة ، من عطر ، في
زيت ما ، ثم يستحلب المخلوط ، مع الماء ، بإضافة مادة مستحلبة . وفي مثل

هذه الأحوال ، تتعرض الزيوت النباتية للتزنخ ، مالم يضاف لها مواد مقاومة للتأكسد . ولذلك ، يفضلها في هذا المجال ، الزيوت المعدنية . وهناك عطور خاصة ، تذوب بسهولة في الزيوت المعدنية .

يتحد الأمين ثلاثي الايثانول ، مع الأحماض الدهنية الطليقة ، مكونا صابونا ثابتا ، منخفض القلوية . مثل هذا الصابون ، عامل مستحلب ، جيد جدا ، وتستخدم الاستياريات منه ، على الخصوص ، في مستحضرات التجميل :

عطر	جم	١٠ - ١
برافين سائل	جم	١٠
ستياريات أمين ثلاثي الايثانول	جم	٥
ماء	جم	٧٥
ومادة حافظة .		

يذاب صابون ستياريات الأمين ثلاثي الايثانول ، في زيت البرافين ، بالتسخين بالبخار ، وبعد أن يذوب ، يضاف له العطر ، ثم ترفع حرارته ، وحرارة الماء ، إلى حوالي درجة ٧٥°م . ثم يضافا لبعضهما ، مع الخلط بشدة ، وبعد أن يبرد ، يصفى ويعبأ .

يمكن أن تضاف المادة الحافظة للماء ، أو للزيت ، حسب نوعها . والمهم ، أن المستحضر ، يجب أن يرج جيدا ، ويترك ، عدة أيام ، قبل تعبئته لكي تتمكن المادة الحافظة ، من توزيع نفسها ، بين سائلي المستحلب ، حسب معامل توزيعها .

يمكن أن يستخدم بدل ستياريات الأمين ثلاثي الايثانول ، كثير من المواد المستحلبة الأخرى . مثال ذلك : أمينات أيزوبروبانول ، تحل محل أمين ثلاثي الايثانول ، وتكون مستحلبات ، فاتحة اللون ، لاتأثر بالقدم ، في التخزين ، ويمكن معها ، الحصول على مستحلبات ثابتة ، في وجود حامض الاستياريك ، أو حامض الأوليك واللوريك :

حامض ستاريك	جم	٤ - ٢
برافين سائل أو زيت آخر	جم	١٠
عطر	جم	١٠
أمينات أيزوبروبانول	جم	٢
ماء	جم	٧٤
ومادة حافظة .		

تذاب أمينات الأيزوبروبانول ، في الماء ، ويذاب العطر ، في الزيت ، وترفع حرارتاهما ، إلى حوالى ، درجة ٧٥° م . ثم يضافان لبعضهما .
قد تحل أوليات أمين أيزوبروبانول ، محل ستيارات أمين أيزوبروبانول .
بعض العطور ، لا يصلح لمثل هذه المستحضرات ، وذلك ، إما لأنها تتغير في اللون ، لوجود القلوى ، أو أنها تفقد لونها ، بتعرضها للضوء ، ولذلك ، يجب انتقاء العطور المناسبة .
اللبنان السابقان ، قلوبان . ويمكن ، تحضير ألبان حامضية ، باستخدام لورات الجلييكول الجليسيرينى :

لورات جلييكول جليسيرينى	جم	١٥ - ٣
زيت برافين	جم	١٥
عطر	جم	٨
ماء	جم	٦٢
ومادة حافظة .		

يذاب العطر ، في الزيت . وتخلط لورات الجلييكول الجليسيرينى ، مع المادة الحافظة . ثم يضاف المحلول الزيتى للمحلول المائى ، تدريجياً ، مع الخلط بشدة ، وبسرعة ، ثم يخنس المخلوط النهائى ، فى آلة التجنيس .
كذلك ، باستخدام بالميتات ثنائى الجلييكول ، وهى مادة صلبة ، شمعية ، الشكل ، تنصهر فى درجة ٤٤ - ٤٥° م . تنتشر فى الماء ، مكونة مستحلبات ،

مختلفة القوام ، عن المستحلبات السابقة ، أقرب إلى الكريم ، منها إلى اللبن :

٨ جم بالميتات ثنائى الجليكول

٨ جم عطر

٢٤ جم زيت برفين

٦٠ جم ماء

ومادة حافظة .

يذاب العطر ، فى الزيت ، وترج المادة المستحلبة ، فى الماء ، وترفع حرارة المحلولين ، إلى حوالى درجة ٧٥°م . ثم يضاف المحلول الزيتى للمائى ، مع الخلط بشدة .

تجنيس ألبان الاستحمام

تتوقف درجة ثبات المستحلب النهائى ، على دقة حبيبات وسطية المستحلبين ، وخصوصا على الفرق بين كشافتيهما . والمستحلبات المحضرة ، بالرج فقط ، تحتوى على السائل الموزع^(١) (وهو الزيت) ، على شكل كرات ، مختلفة الحجم ، تنزع إلى الانفصال ، فى طبقة واحدة ، فاذا دفعت هذه الكريات ، تحت ضغط كبير من ثقب دقيق ، تنفتت هذه الكريات ، إلى كريات دقيقة ، ذات حجم واحد ، وهذا يزيد من ثبات المستحلب . ويسمى الجهاز ، الذى يستخدم لهذا الغرض ، المجنّس^(٢)

ورغم أن من السهل ، تحضير مثل هذه الألبان ، بالرج الشديد ، إلا أنه للحصول على تحضير من الدرجة الأولى ، يجب أن تجنّس بالجهاز الخاص بذلك . ولن ينفع التجنيس ، علاجا ، لتركيب غير متناسق .

الباب الرابع عشر

كريمات وغسولات اليد

يفرز الجلد السليم ، مادة مشحمة طبيعية ، من غدد خاصة فيه . هذا الإفراز الدهني يحفظ سطح الجلد ناعما ، مطاطا ، صحيحا . فإذا غسلت الأيدي بالماء ، والصابون ، أزيل هذا الإفراز الدهني ، مع الدهون والأوساخ . فإذا تكررت ، إزالة هذا الدهن ، بالغسيل ، أو بغيره ، بأسرع مما تستطيع الغدد أن تعوض للجلد ، ما أزيل منه ، يحدث ، أن يجف الجلد ويتشقق ، ويتقشر ، أو يتقشر . هذه الشقوق ، أو القشف ، في الجلد ، تعطى البكتيريا فرصة ذهبية ، للدخول ، من الشقوق ، إلى الأنسجة المعراة . وقد تتقيح الشقوق ، أو قد يلتهب الجلد ، نتيجة لذلك . وهذا ، ما يحدث ، لمن يعرضون أيديهم كثيراً لتأثير الماء ، والحك الجلدي ، مثل الغساليين ، وصائدي السمك ، والأطباء ، وربات المنازل ، وعمال الجراجات الخ

مهمة مستحضرات الأيدي ، هي لعب دور الإفراز الدهني الجلدي ، وذلك ، بحفظ الطبقة القرنية الخارجية للجلد ملساء ، ناعمة ، مرنة ، سليمة ، فتمنع بذلك تشققه ، وتحميه من هجمات البكتيريا .

قد تكون هذه المستحضرات زيوتا ، أو ألبانا ، أو كريمات . وقد تكون مدهنة ، أي مستحلبات مائية في الزيت ، أو غير مدهنة ، أي مستحلبات زيتية في الماء .

المستحضرات المدهنة ، هي الأكثر فائدة ، (ماعدا في الحالات المزمنة ، التي التهابت فيها الشقوق بفعل البكتيريا ، حيث يتعارض الدهن ، مع المواد المطهرة) ، وذات نفع كبير ، في علاج الحالات التي يحمر فيها الجلد ، ويجف . ولكن عيبها ، أن الأيدي تحتاج للغسل بعد استعمالها ، وقبل مواصلة الأعمال

مرة أخرى ، وخصوصا إذا كانت كتابية . ولذلك ، فإن أفضل طريق للاستفادة التامة منها ، هو أن تدلك بها الأيدي ، قبل النوم مباشرة ، وبعد حوالى نصف ساعة ، تنكس الأيدي ، بقفازات من القطن ، فهذا يعطيها فرصة أطول ، للعمل .

تحتوى المستحضرات المدهنة ، عادة ، على اللانولين ، أو أحد مشتقاته . ماعدا في الحالات التى يتكون فيه المستحضر من زيوت خالصة . ويمكن استخدام أحد الزيوت المعدنية ، إذا لم تكن هناك ضرورة ، لاستخدام مادة مضادة للتأكسد .

من أهم الزيوت لذلك ، زيت كبد الحوت . وذلك ، لاحتوائه على فيتامينات A ، D ، وستيرولات ، وأحماض دهنية متعطشة . وإن كان من الممكن ، أن تضاف هذه الفيتامينات إلى الزيوت المعتادة ، وينجح هذا ، لمثل هذه المستحضرات ، إلا أن تأثيرها ، لن يوازى تأثير زيت كبد الحوت ، لأن تأثير هذا ، لا يرجع فقط لفيتامينات ، بل لعوامل أخرى أيضا . وعلى العموم ، فزيوت السمك الطبيعية ، تفضل الزيوت المضاف إليها الفيتامينات ، فى هذا المجال .

يحتفظ اللانولين بمكان ممتاز ، فى هذه المستحضرات . غير أن له بعض عيوب ، أهمها رائحته . ومستحضراته ، تكون فى العادة لزجة ، ويتغير لونها ، بفضل التأكسد ، بتقادمها . ولذلك ، يفضل عنه بعض منتجاته ، مثل الكوليستيرول ، والأوكسى كوليستيرول . ولا تستخدم الستيرولات النقية ، فى العادة ، لغلو ثمنها ، ولأن قدرتها على الاستحلاب ، أقل من قدرة المواد الخام ، منها .

لانولين جاف	جم	٣٥ - ١
قازلين	،	٥٠
ماء	،	١٥

ومادة مضادة للتأكسد .

يحضر ، باضافة الماء الى اللانولين ، تدريجيا ، على البارد ، مع التقليب بشدة ، ثم بعد ذلك يطحنان مع الفازلين .

وقد يستخدم ، لمثل هذه المستحضرات ، أساس كريم بارد .

٢ — ٥٠ جم	برافين سائل
١٨	شمع نحل
٢	كحول سيتايل
٢٩	ماء
١	بورق
وعطر .	

٣ — ١٥ جم	زيت كمثرى التمساح
٤	كحول سيتايل
٢	كحول ماير يستايل
٢٩	زيت برافين
١٨	شمع نحل
٣١	ماء ورد
١	بورق .

يمكن ، أن يحضر كريم ، ذا قدرة وقائية ، أفضل من كثير من الكريمات الأخرى ، الزيتية في الماء ، باضافة قليل من الطلق ، مع زيادة مقدار الدهن والشمع .

٤ — ٢٥ جم	زيت كمثرى التمساح
٤	كحول سيتايل
١٥	زيت برافين
٢٠	شمع نحل
٥	طلق

٣٠	جم	ماء ورد
١	د	بورق .

كريمات اليد السائلة

تجهز هذه المستحضرات ، باستخدام مواد مستحلبة ، مع الجليسرين ، وزيت اللوز ، وعسل النحل ، وعصارة الخيار الخ وفي العادة ، يحتوى المستحضر الأصيل ، على ١ ٪ من عصارة الخيار . ولكن ، ليس هذا ضروريا جدا .

١ - ٥٠	جم	كحول سيتايل
١	كجم	زيت كمثرى التمساح
٥٠	جم	أوكسى كوليستيرون
٤٠٠	جم	حامض ستياريك
٨٠	جم	أمين ثلاثى الايثانول
٧٨٢٠	جم	ماء
٦٠٠	جم	جليسيرين
ومادة حافظة .		

٢ - ٥	جم	كحول سيتايل
١٠	جم	لانولين
١٥٠	جم	زيت برفين
٤٠	جم	حامض ستياريك
٨	جم	أمين أيزوبروبانول
٦٨٧	جم	ماء
١٠	جم	جليسيرين
ومادة حافظة .		

فى المستحضرين السابقين ، تسخن الزيوت ، والدهون ، والشموع ، إلى

درجة ٧٠° م . ويخلط الأمين ، والجليسيرين ، والمادة الحافظة ، مع الماء . وترفع حرارتهم إلى نفس الدرجة ، ثم تضاف للمخلوط الأول ، تدريجياً ، مع الخلط المستمر . وفي المستحضر الأول ، يضاف الكحول ، إلى المستحلب بعد أن يبرد . وهو هنا ، يجعل المستحلب أقل دهنية مما هو في الواقع ، ولكن يمكن الاستغناء عنه ، بما يساويه وزناً من الماء .

يمكن أن يحضر كريم ، بمادة مستحلبة ، من صابون البورق وشمع النحل ، من نوع مستحلبات الماء في الزيت .

شمع نحل	جم	٤٠ - ٣
كوليستيرون	د	٢
زيت كمثرى التمساح	د	٢
زيت زيتون .	د	٤٠
زيت بذر العنب	د	١٠٠
كحول سيتايل	د	٢٠
زيت برفين	د	١٦٠
ماء	د	٦١٦
بورق	د	٢
ومادة حافظة .		

ألجينات الصوديوم	جم	١٤	٤ -
ماء مقطر . ثم يضاف لها :	د	٤٩٠	تذاب في
سترات الكلسيوم	د	٢	
خلاصة الهاماييس	جم	٣٠٠	ثم تخلط جيداً ، مع
ماء مقطر	جم	٦٨٤	
ومادة حافظة .			

يمكن ، أن يستعاض عن بعض الماء ، بالجليسيرين ، للحصول على مخاط

الهاماميليس الجليسيريني . وهذا ، يمتاز عن مخاط صمغ الكشيرا ، بأنه غير معتم ، مثله ، وعن مخاط صمغ كارايا ، بأن لونه ليس أسمرًا رماديا ، مثله . وهذين يستخدمان أيضا ، في مثل هذه المستحضرات .

أساس تجهيز المستحضر السابق ، تسمك أملاح الكالسيوم ، إذا ما أضيفت إلى محلول ألجينات ، حيث ترسب ألجينات الكالسيوم ، كمادة هلامية . ولذلك ، يجب ترك المستحضر ، مدة ساعتين ، على الأقل ، ليكتمل ترسب ألجينات الكالسيوم ، قبل تعبئته .

مستحضرات الكافور

الكافور ، عقار مهم جدا ، للجلد المتقشف . ومن أشهر المستحضرات لهذا الغرض ، « ثلج الكافور » ، الذي يتكون ، من ٥ — ١٥ ٪ ، من زهر الكافور ، تضاف إلى مخلوط ، من الثمازلين وشمع البرافين . ويمكن ، تغيير صلابة المستحضر ، بتغيير نسب هذين الأخيرين ، حسب القوام المطلوب .

شمع أبيض	جم	١٦ — ١
دهن بنزواتي	»	٤٨
مسحوق الكافور	»	٨
وعطر .		

يصهر الشمع ، والدهن ، معا ، وبعد أن يبردا ، يضاف لهما الكافور ، ثم يعطر ، ويخلط جيدا ، ويصب في قوالب .

زيت لوز	جم	١٦ — ٢
شمع أبيض	جم	٤
سبير ماسيتي	»	٤
برافين	»	٨
كافور .	»	١

يذاب الكافور ، فى الزيت ، بالتسخين الخفيف . ثم تصهر المواد الصلبة الأخرى ، مع بعضها ، وتخلط جيدا ، ثم تبرد . وقبل أن تجمد تماما ، يضاف لها محلول الكافور ، فى الزيت ، والعطار ، ويخلط جيدا ، ويصب فى قوالب .

ستيارين	جم	٨٠٠ - ٣
دهن خنزير	»	١٠٠٠
شمع أبيض	»	٥٠٠
سبيرداسيتى .	»	٥٠٠

فى وعاء صينى ، أو فخارى ، تصهر ، فوق حمام مائى . ثم يصفى ، فى وعاء آخر ، من نفس النوع ، ثم يضاف للمصهور ، محلول ١٣ جم بورق ، فى ١٠٠ جم جلسيرين دافى . ثم يخلط جيدا . وقبل أن يجمد تماما ، يضاف له ٢٠٠ جم كافور ، مفتتة فى ٢٠ جم كحول ، ويخلط جيدا ، ثم يصب فى قوالب .

فى المستحضرات الحديثة ، يوجد كثير من المواد ، مثل الزيوت المدرجئة ذات درجة الجمود الخاصة ، التى يمكن خلطها ، بأى مقادير مطلوبة ، من الشموع أو زيوت السمك ، أو الدهون . ولا تهم رائحة زيوت السمك ، فى هذه المستحضرات ، لأن رائحة الكافور قوية ، فتغطى عليها .

زيت لوز	جم	٢٤ - ٤
زيت زيتون	»	٧٠
كافور .	»	٦

يمكن أن يستخدم لهذه المستحضرات ، زيت بذرة العنب ، أو كمثرى التمساح ، أو زيوت سمك . ويفضل بعض الناس ، المستحضرات غير المدهنة . ولكن الكافور ، قليل الذوبان جدا فى الماء (١ : ٧٠٠) ولذلك ، يجب أن يكون هناك قليل من زيت نا . وأهم مايجب العناية به ، هو ألا يسخن الكافور مع المستحضر ، أو يضاف له وهو ساخن ، لئلا يتعرض الكافور ، بذلك ، لضياغ جزء كبير منه ، بالتطاير .

برافين سائل	جم	٤٠ - ٥
كافور	د	١
لورات ثنائى الجليكول	د	١٤
ماء	د	٤٥

ومادة حافظة .

يذاب الكافور ، فى البرافين . وترج لورات ثنائى الجليكول ، مع الماء ، ثم يضاف لها محلول الكافور البرافينى ، تدريجيا ، مع الخلط الشديد ، على البارد ، دون أى تسخين . ويستمر الخلط ، بشدة ، حتى يجمد .
بين المواد المستحلبة الحديثة ، التى تعطى كريمات سميكة ، بالخلط ، والرج بشدة ، على البارد ، مونولورات سوربيتان :

مونولورات سوربيتان	جم	٥ - ٦
زيت كمثرى التمساح	د	٢٥
ماء	د	٧٠

ومادة حافظة .

تذاب مونولورات سوربيتان ، فى الماء ، ثم يضاف لها الزيت ، مع الخلط بشدة . وإذا اشتمل التركيب على مواد طيارة ، تذاب فى زيت كمثرى التمساح ، أو فى البرافين ، وبذلك ، توضع فى الكريم دون أى فاقد منها .

غسولات أخرى للبر

١ - فى زجاجة تسع ٥ لترات ، أخلط جيدا :

زيت برافين	جم	٢٥٠
زيت لاوندة	نقطة	٢٠
زيت برجموت	نقطة	٢٠

ثم أضف له :

٨ جم بنزوات الصوديوم

٣٠ . مسحوق صمغ الكثيراء .

ثم أضف له ، تدريجياً ، نصف لتر ماء دافئ ، مع الرج الشديد .

٢ - ٦٥ جم لا نولين

٢٠ . زيت نوى الخوخ ، أو المشمش

يصرر اللانولين ، بحرارة معتدلة ، ثم يزال عن النار ، ويخلط معه زيت

نوى المشمش . ثم يضاف للمخلوط ، تدريجياً ، مع الخلط بشدة ، ١٥ جم

ماء نقى ، حتى يتسكون مستحلب . ويعطر ، بنقطتين من أيونون ، أو زيت

يلائج يلائج الطبيعى ، أو المحضر .

٣ - ٤٠ جم بذور السفرجل

١٦٠ . ماء ساخن

٣٦٠ . جليسيرين

١٢٨٠ . خلاصة الهاميليس

٦٠ . حامض بوريك

٢٠ . ماء ورد

١٠ . خرج بنفسج .

تنقع بذور السفرجل ، المسحوقة ، فى الماء الساخن . ثم يضاف لها

الجليسيرين ويذاب البوريك ، فى خلاصة الهاميليس ، ويضاف لها ، ويرج

المخلوط ، بشدة . ثم يترك ، فى وعاء مغلق ، مدة ٣ أيام ، يرج خلالها ، بشدة

ثم يرشح ، ويلون خفيفاً ، ويعبأ . يمكن أن يلون ، بصبغة القرمز (كوشينيل) .

٤ - ٥٠ جم مسحوق صمغ الكثيراء ، ترج بشدة مع :

١٠٠ جم كحول

٢٠٠ جم جليسيرين

ثم يضاف له مادة معطرة ، ويخلط بشدة مع ٦٥٠ جم ماء .

يمكن أن يعطر بقليل من صبغة الجاوى أو ماء الورد .

للأيدى كثيرة العرق

٤ - ١	جم	حامض ساليسيليك
٤	•	بورق
١	•	حامض بوريك
١٦	•	جليسيرين
١٦	•	كحول .
٥٠ - ٢	•	ماء كولونيا جيد
٨	•	صبغة الالاندون
٣	•	جليسيرين .

تدلك الأيدى ، بنصف ملعقة منه ، ثلاثة مرات فى اليوم .

١٢٥ - ٣	جم	ماء ورد
١٠	•	بورق
٨	•	جليسيرين

يستعمل كالسابق .

٤ - علاج مؤقت ، للأيدى كثيرة العرق ، أن تغمس ، فى محلول مخفف من الشبة ، أو الفورمالين فى الماء .

١	جم	شبة	أو	١	جم	فورمالين
١٩	•	ماء .		١٩	•	ماء .

ولكن ، هذا غير دائم ، لأنه لا يعالج سبب كثرة العرق .

٥٠ - ٥	سم مكعب	فورمالين
٨٠٠	•	ماء ورد .

تدهن به اليد ، صباحا ، ومساء ، ويترك ليجف فوقها .

٢٠ - ٦	جم	بيتا نافثول
٢٥	•	جليسيرين

تكمّل بكحول (٧٠ ٪) ، إلى ٤٠٠ سم مكعب .

٧ - ٢٥٠ جم أسيتو طارطارات الألومنيوم

٤٢٥ سم مكعب ماء

٤٢٥ سم مكعب ماء كولونيا

٢٥٠ سم مكعب جليسرين

يكمل الحجم ، بكحول (٧٠ ٪) ، إلى ٤ لترات .

لتبييض اليد

١ - ٤,٨ جم حامض سيتريك

٩٦ سم مكعب صبغة اللاوندة مؤلفه

٢٤٠ , , كحول (٩٥ ٪)

٢٤٠ , , ماء .

يذاب حامض السيتريك ، في الماء . ثم يضاف له الكحول ،
وصبغة اللاوندة ، ويكمل الحجم ، إلى لتر ، بالجليسرين ، ويخلط جيدا .

٢ - ١٢٥ جم أكسيد زنك

١٨٧ , تحت أزوتات البزموت

٤٢٥ , زيت لوز

١ كجم لانولين

١٢٥ جم جليسرين

١٢٥ , روح الكافور

٤٢٥ سم مكعب ماء ورد

١ سم مكعب زيت ورد .

تذلك به الأيدي ، بعد غسلها بماء دافئ ، وتنشيفها جيدا . وبعد

مدة قليلة ، يمسح بالمنشفة .

٣ - ٣٠	جم	لانولين
٢٠	د	جليسيرين
١٠	د	بورق
٢	د	يوكاليتول
١	د	زيت لوز .

تدهن به الأيدي ، مساء ، وتغطي بقفاز .

تنظيف الأيدي

لتنظيف الأيدي عدة مستحضرات ، وطرق ، تتوقف على نوع ما باليد من الأوساخ ، أو الأصباغ ، أورد ، فيما يلي ، بعض حالاتها :

١ - إزالة أصباغ الأنيلين من الجلد :

يحك الجلد المصبوغ ، بقليل من بلورات ثالث أكسيد الكروم ، المنداة بالماء . وعندما يحس الجلد ، بشيء من الدفء ، دليلا على تأكسد الصبغة ، يغسل بالماء والصابون ، ويجب الاحتراس ، من ثالث أكسيد الكروم ، لئلا يحدث تهيجا ، أو تسمما ، بالجلد .

ويمكن ، أن تزال بسهولة ، بمحلول مخفف من مسحوق إزالة الألوان . (الجير الكلورى) . ثم يليه تبليلها ، بمحلول حامض الخليك ، أو الخل . وجميع بقع الأنيلين الحمراء ، ماعدا الأيوسين ، تزال بسهولة ، بالكحول النقي ، مخلوطا ، بقليل من حامض الخليك . وتضبط كمية الحامض ، التى تضاف ، بأن تخلط معه نقطة ، نقطة ، إلى أن تصبح نقطة ، من المخلوط ، تصب فوق بقعة الحبر ، قادرة على إزالته فى الحال .

٢ - إزالة آثار حامض الازونيك :

يدهن الجلد الأصفر ، بمحلول برمنجانات البوتاسيوم . ثم تغسل آثار البرمنجانات ، بمحلول ٥٪ حامض أيذروكلوريك . بعد ، ذلك بالماء والصابون .

٣ - إزالة أثر أزونات الفضة :

تغطي بقع أزونات الفضة ، بمحلول مركز ، من ثيوسلفات الصوديوم (الهيبو) ، حتى تبيض ، ثم يغسل الجلد بالماء .

٤ - إزالة أصباغ الحبر :

تغسل الأيدي ، أو الجلد ، بحامض أيدروكلوريك . ويجب ، ألا يكون بالجلد أى جروح .

٥ - إزالة أصباغ مامصة بايروماليك :

يدلك الجلد ، بقرش الليمون ، أو بمحلول بيرسلفات النوشادر ، وثيوكارباميد .

٦ - إزالة بقع كبريتات النحاس وأصباغ الزئبق والذهب والفضة :

يغسل المكان ، بمحلول النوشادر المخفف ، أو بمحلول يودور ، أو برومور ، أو سيانور البوتاسيوم . ثم بعد ذلك ، يغسل جيدا بالماء . وإذا كانت البقع قديمة ، ومستعصية ، تغسل بحامض خليك ، قوى جدا ، ثم بعد ذلك ، تعالج كما سبق .

٧ - بقع مامصة البكريك :

(أ) إذا كانت البقع حديثة ، تزال في الحال ، إذا غطيت بطبقة من كربونات المغنيسيوم ، المعجونة بالماء .

(ب) تبلل البقع بمحلول مكون من ، ٤ جم حامض بوريك ، و ١ جم بنزوات الصوديوم ، مذابة في ١٠٠ سم مكعب ماء .

(ج) ضع قليلا من كربونات الليثيوم ، فوق البقع ، سواء على الجلد ، أو على الملابس ، ثم بللها بالماء . تزول البقع الحديثة في الحال ، وتحتاج القديمة لبعض الوقت .

٨ - إزالة الحبر :

لازالة الحبر ، من جلد الانسان ، أو الورق ، أو الملابس ، أو غيرها ،
عدة تركيبات ، منها :
(١) محلولان :

الأول : ١٠ جم حامض سيتريك

٢٠ جم محلول بورق مركز في الماء

١٦٠ جم ماء .

تذاب ، وتخلط جيدا ، ببعضها .

الثاني : ٣٠ جم مسحوق إزالة الألوان (الجيرى)

١٦٠ جم ماء

٢٠ جم محلول بورق مركز .

يضاف كلورور الجير ، إلى الماء ، ويرج بشدة ، ويترك جانبا ، مدة
أسبوع ، ثم يؤخذ المحلول الرائق ، ويخلط به محلول البورق .
لازالة الحبر ، تشبع البقع بالمحلول الأول ، تماما ، ثم يزال الزائد من
المحلول ، بالقطن ، أو المنشفة ثم تغطى بالمحلول الثانى ، وبعد أن تختفى البقع ،
تغسل بالماء .

(ب) محلولان :

الأول : يتكون من مخلوط ، من أجزاء متساوية ، من كل من ،
كلورور البوتاسيوم ، وهيبوكلوريت البوتاسيوم ، وزيت النعناع .
الثانى : مخلوط من ، أوزان متساوية من ، كلورور الصوديوم ،
وحامض الأيدروكلوريك المركز ، والماء .

تبلل البقع ، بالمحلول الأول . ثم تترك لتجف . ثم تبلل خفيفا ، بالمحلول
الثانى . ثم تغسل بالماء .

(ج) محلول واحد ، يصلح لازالة معظم أنواع الحبر ، يتكون بمخلوط ،

وزنين متساويين من حامض السيتريك والشبة . يوضع قليل منه ، فوق البقعة ، ويبلل بالماء . ثم تدلك بالمحلول المركز ، وتترك قليلا ، ثم تغسل بالماء .

(و) أنواع الحبر المحضرة من العفص وكبريتات الحديدوز (الزاج ، أو الجاز ، حسب لغة العطارين) ، تزال ، بمحلول متوسط التركيز ، من حامض الاكساليك ، ثم تغسل ، بالماء . مع ملاحظة أن حامض الاكساليك ، سام جدا .

(هـ) معظم أنواع الحبر الأخرى ، تزال بقعها ، بتبليها ، بمحلول مخفف ، من مسحوق إزالة الألوان ، (أو ماء جير مرر فيه الكلور) ، ثم تبلل بعد ذلك ، بمحلول مخفف ، من حامض الخليك ، ثم تغسل بالماء .

(و) بواسطة محلول يتكون من :

١٠ جم حامض سيتريك

١٠٠ سم مكعب ماء

٢٠ جم محلول بورق مركز .

(ز) مخلوط من وزنين متساويين ، من حامض أكساليك ، وحامض طارطاريك ، مذابين في أقل مقدار ممكن ، من الماء .

(ح) ١ جم نشبة

١ جم أمبر (أكسيد الحديد الطبيعي)

١ جم كبريت

١ جم أزوتات البوتاسيوم

يوضع قليل من المسحوق ، فوق البقعة (أو الكتابة) ، ثم تدلك بقطعة من القماش .

(ط) بلال البقعة الحبرية ، بوضع نقط من محلول نوشادر مركز . ثم بلل قطعة قطن ، بمحلول حامض فوسفوريك مخفف ، ثم أدلك سطح البقعة به ، بخفة ، وكرر هذا ، مرتين ، أو ثلاثة . بعد ذلك أغسل جيدا بماء دافئ .

- (ى) ١٠ جم حامض أكساليك
١ جم كلورور القصديريك .
٥ جم حامض خليك
تذاب فى قليل من الماء ، ويكمل المحلول إلى ٥٠٠ سم مكعب ، بالماء .

مستحضرات تنظيف الأيدى

هذه المستحضرات ، عبارة عن عجائن ، أو سوائل ، تحتوى على مواد خشنة ، تساعد على إزالة الأوساخ ، من الأيدى ، بالتدليك .

- ١ - ١٦٠ جم خراطة صابون جيد
١٠ جم محلول نوشادر
١٠ جم تربنتينا
٧٠ جم مسحوق حجر الخفاف ناعم جدا
يعطر بزيت ساسافراس

- ٢ - أذب ٢ كيلو ، من الصابون الجيد ، فى ٢٣ لتر من الماء ، بالتسخين .
ثم ارفع المحلول عن النار ، وأضف له ٩٠٠ جم كربونات الصودا ،
و ٢ كيلوجرام من مسحوق حجر الخفاف ، وعطره بزيت السترونللا .
٣ - محلول ، من أحجام متساوية من محلول النوشادر ، والماء ، والتر بنتينا .
٤ - خير ما يصلح لتنظيف الأيدى القذرة ، جدا ، بدون الحاجة إلى
ذلك بشدة ، أو حك ، محاليل فوسفات ثلاثية الصوديوم ، وبيرو فوسفات
رباعية الصوديوم ، المخففة . ويمكن أن تعطر . بإذابتها فى ماء الورد ، أو
بصبغات الجاوى ، أو المسك .

- ٥ - ٥ كجم كاولين
٤ كجم صابون نابلسى

٤٢٥ جم مسحوق حجر الخفاف
١ كجم بيربورات الصوديوم
يعطر بكمارين .

٦ — ٣٠ جم صابون نابلسي مسحوق
٢ جم مسحوق حجر الخفاف
٤٥ جم كاولين
٢٢ جم بيربورات الصوديوم .

٧ — ٧٠٠ جم مسحوق اللوز
١٦٠ ، نشاء أرز
٧٠ ، مسحوق جذر الأوريس
٤٠ ، مسحوق الصابون
١ ، زيت لوز مر .
٨ — ١٥٠ ، ردة

١٠ ، مسحوق الأوريس
نعطر بروح البنفسج ، أو أيونون ، أو ورد .

٩ — ٦٠ جم صابون جيد
٢٠ ، ماء كولونيا
٢٠ ، عصارة الليمون .

١٠ — ٥٠ ، زيت ثيوبروما (زبدة الكاكاو)

تصهر في وعاء كبير ، ويضاف لها : ١٠٠ جم مسحوق طلق . ثم
يضاف للمخلوط ، ٥٠٠ جم نشاء بطاطس ، و ٢٥٠ جم مسحوق لوز .

يعطر باضافة :

جليسيرين	جم	۵۰
ماء كولونيا	،	۵۰
كومارين	نقطة	۱
زيت لوز مر	نقطة	۲۰
صابون جيد	كجم	۱ — ۱۱
ماء	جم	۶۵
بورق	،	۳۱
لانولين	،	۱۲۵
كافور مسحوق	،	۳۱

يعطر بزيت الجارونيا ، ويصب في قوالب

الباب الخامس عشر

مستحضرات المانيكير

تشمل هذه ، مستحضرات إزالة الزوائد الكيوتينية ، من حول الأظافر .
ومستحضرات تلميع الأظافر ، وطلاءات الأظافر ، على اختلاف أنواعها .

مزيلات الالهاب^(١)

من المعلوم ، أن الجلد ، دائما يطرح خلاياه الخارجية ، المائتة ، التي تتجمع في حالة الأظافر ، حول حافة اتصاله بالجلد ، التي تكون ، مع المواد الدهنية العادية ، التي يفرزها الجلد ، زوائد غير منتظمة ، تكسب الأظافر منظرا غير مستحب ، فضلا عن احتكاكها المستمر ، بما تلامسه اليد ، فيتسبب عن ذلك ، قروح ، وخدوش ، في أطراف الأظافر ، قد ينتج عنها آلام مبرحة .
تزال مثل هذه التجمعات الالهابية بواسطة محاليل قلوية ، يطلى بها الالهاب المراد إزالته ، بواسطة فرشاة ، رفيعة ، دقيقة ، من القطن .

٢-١ جم بوتاسا كاوية

٢٥ جليسرين

٧٣ ماء

وعطر .

٢-١١٢ جم صودا كاوية

١١ لتر من الماء .

تذاب في إناء زجاجي ، ويضاف لها ، ٥٦ جم من الجليسرين ، وحوالي ثلاثين نقطة من زيت الجارونيا ، أو أى عطر مناسب .

٣ — وقد يستخدم لذلك ، محلول حامض ساليسيليك مركز ، في الماء ، ويعطر ، بإذابته في ماء الورد .

وفي أحدث المستحضرات ، تستخدم قلويات ، أخف من الصودا ، والبولتاسا الكاويتين ، مثل فوسفات ثلاثية الصوديوم ، أو أحيد القلويات العضوية الأمينية .

فوسفات ثلاثية الصوديوم	جم	٨ — ٤
جليسيرين	د	١٢
ماء	د	٨٠
وعطر .		

أمين ثلاثي الايثانول	جم	١٠ — ٥
جليسيرين	د	١٠
ماء	د	٨٠
وعطر .		

أمين أيزوبروبانول	جم	١٠ — ٦
جليسيرين	د	١٠
ماء	د	٨٠
وعطر :		

تعباً مثل هذه المستحضرات ، في أوعية معتمدة (غير شفافة) ، لسدادها حابسات ، من الكاوتشوك ، أو البكاليت ، أو فلين منقوع في شمع البرافين ، المصهور ، الساخن ، الذي يملأ مسامها كلها . أو من أى مادة ، من المواد ، التي لا تتأثر بالقلويات .

نظراً لأن هذه السوائل ، عرضة للانغلاق ، والطرشة ، مما يجعلها صعبة الاستخدام ، الى حد ما ، يمكن أن تحضر بدلا عنها ، كريمات تزيل الإهاب . وفي هذه الحالة ، تعباً في أنابيب ، أو برطمانات صغيرة ، لها فتحات مدببة ،

ليسهل وضع الكريم ، فوق الجزء المراد إزالته . تحضر هذه الكريمات ، من صابون رخو (صابون البوتاسيوم) ، به قليل من الصودا الكاوية ، الزائدة عن عملية التصبين ، وجليسيرين ، وعطر . كذلك ، يمكن أن تحضر ، من ستيارات الصوديوم ، وجليسيرين ، وعطر . ويصلح لها أيضا ، أساس أى كريم مختلف ، يحتوى على قليل من القلوى ، زيادة عما يلزمه ، أو على قليل من أى قلوى ، من القلويات الأمينية العضوية . ويصلح كذلك ، أى قلوى أمينى ، يخلطه جيدا ، مع أى مادة من المواد المستحلبة القلوية .

مبيفات الازهَاب

هى محاليل ، أو كريمات ، تستخدم لإزالة الحبر ، أو آثار الاصفرار ، الذى يسببه الدخان ، أو لإزالة الأصباغ ، أو البقع ، من الازهَاب .

١ - ٨ جم حامض سيتريك

٩٢ جم ماء

عطر ليمونى ، ومادة حافظة .

يمكن كذلك ، استخدام حامض الطاطاريك ، أو الأكساليك ، لهذا الغرض :

٢ - ١٢٥ جم حامض طارطاريك

صبغة المر • ١٢٥

ماء كولونيا • ٢٥٠

ماء • ٤٢٥

يذاب الحامض ، فى الماء . وتخلط صبغة المر ، بماء الكولونيا ، ثم يضافا للمحلول ، ويرج جيدا .

٣ - ١٠ جم حامض طارطاريك

صبغة المر • ١٠ جم

جليسيرين	جم	١٠
ماء ورد .	جم	٥٠
حامض أ كساليك	جم	١٦ - ٤
تذاب في لتر ماء ، وتعطر .		

لاحداث تبييض كيميائي ، يجب أن يحتوى المحلول ، على بير أ كسيد ، أو بير بورات ، أو مركب كلورى . وحامض كبريتوز ، يصلح كذلك ، ولكن رائحته النفاذة ، تحول دون استخدامه ، لهذا الغرض . ويهذه ، فى ذلك ماء الأ كسيجين (فوق أ كسيد الأيدروجين) .

مسحوق كلورات البوتاسيوم	جم	٤٠ - ٥
بيربورات الصوديوم	»	١٠

تخلطان جيدا ، ثم تضافان لمقدار كاف ، من محلول صابون ١٠ ٪ ، لعجنهما . ويمكن أن يضاف اليهما ، قليل من مسحوق الطلق ، وتعطر .

ماء الأوكسيجين (٢٠ حجما)	جم	٤٠ - ٦
جليسيرين	»	٦٠
وعطر .		

٧ - كذلك ، يمكن أن تستخدم محاليل ، ٢ ٪ من بيربورات الصوديوم أو من ٣ - ٥ ٪ ، محلول كلوراين - ت ، أو محلول ٤ ٪ ، حامض أيدروكلوريك ، فى مخلوط من الجليسيرين والماء .

يجب أن يكون العطر ، الذى يستخدم ، عديم التأثير بالمادة المبيضة المستعملة . كذلك ، فى الأساسات الدهنية ، التى تستخدم ، لتحضير كريمات التبييض ، يجب الاستغناء ، عن الماء تماما ، وإلا ، فانها تتحلل ، بمضى المدة ، فى التخزين :

ثانى أ كسيد التيتانيوم	جم	٨ - ٨
طلق	»	١٦
بير أ كسيد الزنك	»	١٦
فلز لين .	»	٦٠

أبيض الأظافر

لإحداث حواف بيضاء ، منتظمة ، للأظافر ، تستخدم عجائن ، أو كريمات ، تحتوي على مواد بيضاء خاملة (أى لا تتأثر بإفرازات الجلد) مثل أكسيد التيتانيوم ، أو الكاولين ، أو الطلاق ، أو السيليكا الغروية .

١ - ٤٥ جم	سيلولوز ميثايلي (٤ ٪)
٣٠	أكسيد زنك
٢٥	كاولين

يمكن ، أن يدخل صمغ الكثيراء ، فى التحضير ، بدلا من محلول السيلولوز الميثايلي . ولكنه عرضه للتعفن بالبكتيريا ، ولذلك ، يفضل هذا ، فضلا عن سهولة تحضيره ، وتخزينه .

يفضل على المستحضرات العجينية ، الأساسات الدهنية .

٢ - ٣٨ جم	ثانى أكسيد التيتانيوم
٦٢	فازلين

يطحن ثانى أكسيد التيتانيوم ، مع الفازلين ، المصهور . ويمكن ، أن يستخدم بدل الفازلين ، أى مخلوط شمعى ، دهنى ، مناسب .

أفضل من العجائن ، ومن الكريمات ، ، أقلام ، الأبيض ، نظرا لسهولة استعمالها . وكل ما تحتاجه ، هو أن تبلل ، بالماء ، قبل أن يدلك بها الطرف البارز للأظافر ، من أسفل ، وبعد الاستعمال يغطى القلم ويحفظ . ومن أمثلة تحضيرها على أساس دهنى ، لا يحتاج لتبليل قبل الاستعمال :

٣ - ٥٥ جم	شمع نحل
٩	زيت بذرة قطن مدرجن
٩	زبدة كاو
٨	زيت خروع

- ٩ جم لا نولين
١٠ د ثاني أكسيد تيتانيوم .
- ٤ — ثاني أكسيد التيتانيوم ، يعجن بمحلول الصمغ العربي ، أو بمحلول كازيين ، ويعطر ، ويصب في قوالب قلبية .
- ٥ — ثاني أكسيد تيتانيوم ، أو أكسيد الزنك ، تعجن بمحلول مركز من ستيرات الصوديوم وتعطر وتصب في أفلام .

ملمعات الأظافر وطلاءاتها

هناك نوعان من ملمعات الأظافر ، نوع ، يلمع الظفر عن طريق الدلك والحك ، فينتج بذلك سطحاً لامعاً . ثم هناك اللورنيس ، الذي يطلى به الظفر ، فيجف ، عن غشاء رقيق ، من لاكميه سيلولوزي ، شديد اللمعان ، وهذا النوع الأخير هو الأكثر شيوعاً . رغم أنه من الأفضل دائماً ، أن ينظف الظفر ، بالنوع الأول ، بين كل عمليتي طلاء متتاليتين ، وذلك ، لكي يعطى سطحاً نظيفاً ، للورنيس ، يلتصق به تماماً .

الملمعات الاحتكاكية

تتكون من مسحوق ناعم جداً ، من مادة آكلة ، مخلوطة مع مواد أخرى ، على هيئة مسحوق ، أو كريم ، يوضع قليل منه على الظفر ، ثم يحك ، بواسطة جلد شمواه .

أهم المواد ، التي تحضر منها ، مثل هذه الملمعات ، أكسيد القصدير ، والطلق ، والسيليكا ، والكاولين ، والطباشير المرسب . الخ .

- ١ — ٩٠ جم أكسيد قصدير
٨ د مسحوق سيليكا
٢ د ستيرات بيوتاييل

٢٠ جم ثانى أكسيد تيتانيوم وعطر .

تضاف ستيارات البيوتائل ، هنا ، للتخفيف من خشونة المخلوط . ويمكن استبدالها ، بحامض أوليك . ثم يحضر بسحقه فى هاون ، أو فى طاحون دوار . وإذا أريد تحضيرها فى شكل سائل ، أو عجينة ، أو قلم ، يضاف لها مادة معلقة ، مثل صمغ الكشيرا ، أو السيلولوز الميثايل ، مع قليل من الجليسرين ، أو أحد إثيرات الجليكول ، بمقادير مناسبة .
هناك كذلك ، أقلام شمعية ، للتلميع ، تحتوى على مقادير كبيرة ، من المادة الحاكّة :

زيت نوى النخيل بمحمد	٢٢ - ٢	جم
شمع ، مرتفع درجة الانصهار	٧	»
أكسيد القصدير يك .	٧١	»

إذا كان القوام جامدا ، يمكن الحصول على مستحضر أطرى ، بالإقلال من مقدار الشمع . وإذا أريد مستحضر رخو جدا ، يستغنى عنه بتاتا .
كذلك ، يمكن أن تكون الأقلام ، فى أساس من القلفونية . أو شمع النحل ، أو السيريزين ، أو الفازلين ، أو مخلوط مناسب من المواد الشمعية .

طلق	٥٠ - ٣	جم
أكسيد القصدير	٣٠	»
صمغ الكشيرا	٢	»
جليسيرين	١٠	»

يعجن بماء الورد .

أوليات القصدير (مسحوق)	٣٠ - ٤	جم
مسحوق حجر الحفاف	١٥	»

تخلط جيدا . وتعجن بالجليسيرين وتعطر .

٥ - ٨٠٠	جم	سيليكات ناعمة جدا
١٨٠	•	طلق
٧٠	•	نشاء أرز

يلون بمحلول إيبوسين ، ويعطر ، بالورد ، أو بعطر مناسب .

سائل :

٦ - ٣٠٠	جم	أكسيد قصدير يك
٣٠٠	جم	طلق
١٠٠	جم	أوزمو كالوين
٢	جم	صمغ كثير
٥٠	سم مكعب	جليسيرين
١	سم مكعب	سيترال

ويكمل بالماء إلى لتر .

تصحن المساحيق ، في هاون ، مع الجليسيرين ، والعطر ، والماء ثم يمرر ، بعد ذلك ، من قطعة من الموسلين .

سمعي : ٧ - ١٠ جم صابون نابلسي
١٦٠ سم مكعب ماء ساخن .

أذب الصابون ، في الماء . تماما ، ثم أضف له محلول ، ١٠ ٪ من كلورور الزنك ، في الماء ، حتى يقف ترسب صابون الزنك ، ثم اتركه ، ليلة كاملة ، ثم اسكب السائل الرائق ، من أعلى ، وأغسل الراسب ، جيدا بالماء ، وجففه . يمكن أن يلون ، بمسحوق الكارمين .

كريمي : ٨ - ٦٠ جم فازلين
١ جم شمع أبيض
١ جم سبيرما بيتي
ومقدار مناسب من الكحول .

يصهر الفازلين ، والشمع ، والسبيرما سیتی ، معا . ويذاب اللون ، (الإيوسين) ، في الكحول . ثم يخلط جيدا ، ويضاف له اللون ، قبل أن يبرد تماما .

طلاءات الأظافر

لا تصلح ملبعات الأظافر الحاكة ، للتلوين ، بأى لون . لذلك ، فإن أفضل ما يصلح ، لاعطاء الظفر لمعانا شديدا ، ولونا مناسباً ، هو الطلاءات . ويجب أن يتوفر في هذه الطلاءات ، عدة شروط ، لتحصل مكانا ممتازا ، بين مستحضرات التجميل ، ولضمان انتشارها ورواجها .

فيجب أولا أن يكون السائل المذيب فيها ، سريع التطاير ، مع سهولة نشره فوق الظفر . ويجب أن تضبط درجة تطاير السائل ، بحيث لا يتسبب عنه ، في أشد الظروف الجوية رطوبة ، حدوث تكثف بخار الماء الجوى فيه ، فينتج عن ذلك ، أن يكون الغشاء المتكون معتما : كذلك ، يجب ألا يكون خفيفا جدا ، لئلا يسيل ، قبل تطاير سائله ، فيتجمع على جانبي الظفر ، بل يجب أن تكون سماكته معقولة ، حتى يمكن نشره فوق الظفر ، بالتساوى . ويجب ، أن يكون الغشاء الذى يتركه مرنا ، معقول المقاومة للاحتكاك ، ولا يتقشر بسهولة .

جميع الصفات السابقة ، مجتمعة ، تتوقف على الخامات ، التى يحضر منها الطلاء . لذلك ، كانت معرفة مميزات المواد الأولية المختلفة ، ضرورة لصانعه . يجب أولا ، أن تكون مادة النيترو سيلولوز ، التى تستخدم في طلاء الأظافر ، جيدة ، وخالية من السيلولوز ، غير المحول^(١) .

أما عن المذيب ، فهناك عدة سوائل مذيبة ، تستعمل لهذا الغرض ، يكون النيترو سيلولوز فيها ، في حالة غروية ، أكثر منه محلولاً حقيقياً . بعد اختيار السوائل المذيبة ، تخطط ، جيدا جدا ، ببعضها . فإذا كان المخلوط ،

يجف ، بسرعة شديدة ، فإن هذا يؤدي إلى أن تكون غشاءات الطلاء ، التي يتركها ، مخططة ، بخطوط معتمة ، بيضاء . وذلك ، لأن السوائل ، عندما تنطير ، تستمد الحرارة الكامنة لتسعيدها ، مما حولها ، فيؤدي هذا ، إلى هبوط درجة حرارة الغشاء ، إلى درجة ، تسبب تكثف بخار الماء من حوله ، فيه ، فيجف ، وبه الماء ، فيكون معتما . ولتفادي هذه الصعوبة ، تخلط عادة ، سوائل بطيئة التطاير ، مع السوائل سريعة التطاير .

ليس المهم في السائل ، الذي يختار كمذيب ، لغشاء اللاكيه الملمع ، هو درجة غليانه ، ولكن معدل تبخره . وهذا يتوقف على عدة عوامل ، كضغط بخاره ، ووزنه الجزيئي ، وحرارة تسعيده ، ودرجة ارتباط مكوناته ، الخ . . . وفي حالة مذيبات اللاكيهات السيليولوزية (وهي في العادة مخاليط من عدة سوائل) ، يجب أن ينظر بعين الاعتبار ، كذلك ، لتأثير ضغط بخار كل سائل على الآخر . وهناك عدة اعتبارات أخرى . وما يهمنا في هذا المجال ، هو ضغط بخار السائل ، في درجة الحرارة التي سوف يستخدم فيها ، أو في جوها ، طلاء الأظافر . لأن درجة غليان السائل ، لاهمنا كثيرا ، هنا ، وإن كانت تدلنا ، على الدرجة ، التي فيها ، يكون ضغط بخار السائل ، مساويا للضغط الجوي . وأما الاعتبار الأهم ، فهو لمعدل تبخر المخلوط . وفيما يلي ، بيان ببعض السوائل ، التي تدخل في هذه المذيبات ، ودرجة غليانها ، وبيان نسبي ، بدرجة تبخرها ، قيس بوضع ٥ سفتمترات مكعبة ، من كل سائل ، في صحن ، ذات أبعاد مخصوصة ، وتركت لتبخر في درجة ٦٠° ف ، في رطوبة ، قدرها ٥٥ ٪ ، مقيسة بالهيجرومتر . ثم قورن وقت تبخرها ، بوقت تبخر سائل ، اتخذ قياسا ، هو إيثير الميثايل (٠,٧٢٠) ، وضع تحت تأثير نفس الظروف . فرقم التبخر ، أمام السائل ، يدل على نسبة وقت تبخره ، إلى وقت تبخر الايثير الميثايلي .

المذيب	مدة تبخره النسبية	مجال غليانه
إيثير الميثايل (٠,٧٢)	١,٠	٣٤ — ٣٥ °م .
إيثير بترول (٠ — ٦٠ °م .)	١,٣	٤٠ — ٦٠ °م .
خلات الميثايل	٢,٠	٥٦ — ٥٩ °م .
أستون	٢,١	٥٥ — ٥٦ °م .
إيثير بترول (٠ — ٨٠ °م .)	٢,٥	٦٠ — ٨٠ °م .
سيكلو هجزيين	٤,٢	٨١ °م .
خلات الايثايل	٤,٨	٧٤ — ٧٩ °م .
كيتون ميثايل إيثايل	٥,٠	٧٩ °م .
رابع كلورور الكربون	١,٠	٧٧ °م .
كحول إيثايل	٩,٠	٧٨ °م .
خلات نورمال بيوتايل	١٢,٨	١٢٤ — ١٢٨ °م .
خلات إمايل	١٣,٠	١٣٧ — ١٤٢ °م .
زايلول	١٣,٤	١٣٨ °م .
كحول أيزوبرايل	٢٢,٠	٨٠ °م .
كحول نورمال بيوتايل	٣٤,٠	١١٥ — ١١٨ °م .
إيثير جليكول أحادي الميثايل	٣٥,٠	١٣٤ °م .
إيثير جليكول — أحادي — الإيثايل	٤٥,٠	١٣٥ °م .
لاكتات الايثايل	٩٠,٠	١٥٠ — ١٦٠ °م .

عن رالف هارى ،

ليس هذا البيان تاما ، فهناك كثير جدا من السوائل ، التي تستخدم كمذيبات للاكيه الطلاء ، منها مذيبات كيتونية ، وإسترات ، وأيدركربونات بنزينية ، وكحولات ، ومركبات حلقية عطرية . المعتاد ، لتحضير السائل المذيب ، أن تخطط مقادير مناسبة ، من سوائل مرتفعة ، ومتوسطة ، ومنخفضة ، معدل التبخر . وهناك عدة طرق ، لقياس معدل التبخر ، ليس هذا المجال الاستفاضة فيها

مذبيات اللاكيه وخواصها

الماء فيه	المذيب في الماء	الدونان بالوزن في ١٠٠ م.				نسبة تخفيفه (١)				التولوين	في درجة النوعي	في درجة م. م.	في درجة مالم. زئبق	درجة اشتعاله «ف»	درجة انصهاره «م»	مجال غليانه (مئوي)		وزنه الجزيئي	المذيب
		معدنية	زايدين	نقط	التولوين	درجة الانتهاء	درجة الابتداء												
∞	∞	...	...	...	٠,٧	٤,٥	٠,٧٩٣	٢٧٧	صفر	١٤,٣—	٥٧	٥٥	٥٨,٠٥	كيتونات :					
∞	∞	...	...	...	٠,٧	٤,٧	٠,٨٣١	...	٢٣	...	٧٠	٥٤	...	أستيون					
١١,٨	٢,٥٦	...	...	...	٠,٩	٤,٣	٠,٨٠٩	١١٩	٣٤	٨٦,٤—	٨٢	٧٧	٧٢,٠٦	أستيون ميثايلي					
٢,١	٤,٣	...	...	...	٠,٧	٣,٠	٠,٨١٥	٤٦	٥٩	٢	١٠٤	١٠٠	٨٦,٠٨	كيتون ميثايلي إيثايلي					
٣,٣٤	٠,٥٤	...	...	...	١,٠	٤,٠	٠,٨١٥	٤٨	٦٠	٧٧,٨—	١٠٧	١٠١	٨٦,٠٨	كيتون ثنائي الأيثايلي					
٢,٨١	١,٩١	...	...	...	١,٠	٣,٦	٠,٨٠٢	٢٥	٧٤	٨٤,٧—	١١٨	١١٢	١٠٠,٠٩	كيتون ميثايلي بروبيل					
٢,١٤	٠,٢٢	...	...	...	١,١	٣,٩	٠,٨١٨	١٧	٩٥	٥٦,٩—	١٣٧	١١٤	١٠٠,٠٩	ميجرون (كيتون ميثايلي أيزوبوتاني)					
٢,٨٥	٢,٨٩	...	...	...	٠,٩	٣,٨	٠,٨٥٥	١٠	٩٠	٥٩—	١٣٩	١١٧	٩٨,٠٨	كيتون ميثايل — بيوتانيل					
∞	∞	٠,٣	٢,٣	...	...	...	٠,٩٣٦	٢	١٣٥	٠,٠٠٠—	١٦٠	١٥٣	١١٦,٠٩	كحول ثنائي الأستيون					
٠,٨٧	٠,٤٣	٠,٨	٢,٧	٠,٩	٣,١	٢,٩	٠,٨١٦	٩	١٢٠	٣٢,٦—	١٤٤	١٣٨	١١٤,١١	كيتون ثنائي البيروبانيل					
١,٤	٠,٤	١,١	٣,٦	١,٦	٢,٩	٢,٩	٠,٨١٨	٧	١١٥	...	١٥٣	١٤٧	١١٤,١١	كيتون ميثايل — إماميل					
٠,٦	٠,٠٩	...	١,٥	...	...	...	٠,٨٠٨	٤	١٤٥	...	١٦١	١٦٤	١٤٢,١٤	كيتون ثنائي أيزوبوتانيل					
٨,٦٨	٠,١٣	١,٠	...	٠,٩	٣,٦	٣,٦	٠,٨٢٠	٣	١٦٠	٢١,٦—	١٧٣	١٦٩	١٢٨,١٢	كيتون ميثايل — ميثانيل					
٣,٥٤	٠,١٥	...	٤,٥	...	...	...	٠,٩٤٦	٧	١٤٥	...	١٧٣	١٣٠	٩٨,٠٨	سيكلو ميجرانون					
∞	∞	لا يعترج	٤,٥	...	...	...	٠,٩٢١	٤	١٤٥	...	١٧٣	١١٤	١١٢,٠٩	سيكلو ميجرانون ميثايلي					
...	...	٠,٧	١,٨	...	...	...	٠,٩٧٣	٢	١٩٠	٩—	١٩٣	١٨٨	١١٤,٠٨	أستيون ميثايلي					
...	...	...	٢,٢	...	...	...	متبلور	١	١٨٠	٢٨	١٩٨	١١٤	١٣٨,١١	فودول					

(١) = نسبة تخفيف المذيب ، هي نسبة حجم السائل المخفف ، الى حجم المذيب ، الذين يخطان معا ، دون أن ترسب مادة اللاكيه المذابة في المذيب .

الدواب بالوزن في ٣٠ م		نسبة تخفيفه				الوزن في درجة م ٥٢٠	ضغط بخاره في درجة م ٥٣٠	درجة اشتتاله (ف)	درجة انصهاره (م)	مجال غليانه (مئوي)		وزنه الجزيئي	الذئب
الماء فيه	في الماء	أغوال معدنية	زايدين	نقط البترول	التولوين					درجة الانتهاء	درجة		
٤٤٨	٢,٧٦	٠,٢	٠,٤	...	...	٠,٨٤٩	٢٢	٩٠	...	١٢٥	١١٩	١١٨,١١	عديدة الاثيرات : سيلولوسوف ثنائي الايثايل كريتول ثنائي الايثايل
∞	∞	٠,٥	١,٤	...	...	٠,٩٠٩	١	١٧٠	...	١٨٩	١٨١	١٦٢,١٤	
∞	∞	...	...	٠,٩	٢,٩	٠,٩٠٨	٢٦٣	٥	٩٨,١	٥٥	٥٣	٧٤,٠٥	استرات : خلات ميثايل خلات ايثايل خلات ايزو پروپايل
١١,٠١	٦,٩٢	...	...	١,١	٣,٣	٠,٨٨٦	١٢١	٣٥	٨٣,٦	٨٠	٧٢	٨٨,٠٦	
٢,٨٦	٢,٥٨	...	...	١,١	٢,٧	٠,٨٨٧	٧٤	٣٥	٧٣,٤	٩٤	٨٤	١٠٢,٠٨	
٥,٥٨	٢,٧٨	...	...	١,٢	٣,٥	٠,٨٥٧	...	٤٥	...	٩٠	٨٢	١٠٢,٠٨	
١,٢٢	١,٩٢	...	...	٠,٨	٢,١	٠,٨٩١	٤٣	٧٠	٧٢,٠	١١٨	٩٠	١٠٢,٠٨	
١,٦٥	٠,٦٣	...	...	١,٢	٢,٣	٠,٨٥٨	٢٩	٨٨	...	١٢٧	١٠٥	١١٦,٠٩	بروسونات ايثايل خلات بيوتاتيل الثانوية خلات ايزوبيوتاتيل خلات بيوتاتيل - عادي (أي نورمال)
١,٦٤	٠,٦٧	...	...	١,١	٢,٧	٠,٨٧٠	٣٧	٨٨	٩٨,٩	١١٨	١١٤	١١٦,٠٩	بيوتيرات ايثايل خلات اماتيل الثانوية خلات اماتيل (أصناء مخلوطة)
١,٨٦	٠,٤٣	١,٣	٢,٧	١,٣	٢,٩	٠,٨٧٦	١٦	٨٨	٧٦,٨	١٢٧	١١٩	١١٦,٠٩	
٠,٧٥	٠,٤٩	...	...	٠,٧	١,٩	٠,٨٨٠	٣٢	٨٥	٩٣,٣	١٣١	١٠٧	١١٦,٠٩	
٠,٨٨	٠,١٦	٠,٦	٢,٥	١,٠	٢,٢	٠,٨٦٢	١٠	١١١	...	١٤٤	١٢١	١٣٠,١١	
١,١٥	٠,١٧	...	...	١,٣	٢,١	٠,٨٦٢	٩	١١١	...	١٥٥	١٢٧	١٣٠,١١	
٠,٤٣	٠,٠٥	...	...	٠,٧	١,٦	٠,٨٧٤	٤	١٢٨	...	١٧٠	١٥٢	١٤٤,١٢	بيوتيرات بيوتاتيل بروبيونات بيوتاتيل - عادي
٠,٨٠	٠,١٥	٠,٧	٢,٣	١,٣	٢,٤	٠,٨٧٤	٧	١٠٥	...	١٧١	١٢٤	١٣٠,١١	
٠,٨٩	٠,٠٨	٠,٨	١,٦	١,٠	١,٧	٠,٨٥٧	٢	١١٣	...	١٤٧	١٤٠	١٤٤,١٢	خلات ميثايل اماتيل
٠,٧٥	٠,٠٦	١,١	٢,٥	...	...	٠,٨٧٦	٥	١٣٥	...	١٦٤	١٤٧	١٤٤,١٢	خلات هيزايل (٢- ايثايل بيوتاتيل)
٠,٦٨	قديلا جدا	٠,٨	١,٨	...	٦,٣	٠,٨٦١	١٠	١١٠	...	١٥٨	١٢٩	١٤٤,١٢	خلات هيزايل - الثانوية

الغوبان بالوزن في ٢٠٠ م.		نسبة تخفيفه				درجة في درجة النوعي	درجة في درجة م. ٣٠	درجة اشتعاله (ف)	درجة انصهاره (م)	مجال غليانه (مئوي)		الجزئي وزنه	المذيب
الماء فيه	المذيب في الماء	أغوال معدنية	زائلين	نقطة التبرول	التولوين					درجة الانتهاء	درجة		
∞	∞	١,٩	٣,٢	٢,٣	٣,٥	٠,٩٠٢	٢	١٦٥	...	١٧٢	١٦٣	١١٨,١١	سيللو سولف بيوتايلى
∞	∞	لا يعزج	١,٠	...	...	١,٠٣٥	١	٢٠٠	...	١٩٤	١٩٠	١٢٠,٠٠٩	كر بيتول ميثايلى
∞	∞	لا يعزج	١,٢	...	...	١,٠٣٧	١	٢٠٥	...	٢٠٣	١٨٩	١٣٤,١١	كر بيتول
∞	∞	لا يعزج	٤,٢	...	...	٠,٩٥٥	١	٢٣٠	...	٢٣١	٢٢٠	١٦٢,١٤	كر بيتول بيوتايلى
١٨,١	٠,٤	لا يعزج	٢,٠	...	...	١,٠٧٠	١	٢٦٥	...	٢٥٨	٢٥٤	١٥٢,٠٩	سيللو سولف بنزايلى
∞	∞	...	...	٠,٣	٢,٥	٠,٧٩٣	١٦٠	٥٢	٩٧,٨	٦٦	٦٤	٣٢,٠٣	ميثانول (لا مائي)
∞	∞	...	...	...	...	٠,٧٩١	٧٨	٦٥	١١٧,٣	٧٩	٧٧	٤٦,٠٥	إيثانول (لا مائي)
∞	∞	...	...	...	...	٠,٧٨٦	٦٠	٦٧	٨٥,٨	٨٣	٨٢	٦٠,٠٦	أيزو پروپانول (لا مائي)
١٢,٥	١٢,٥ (٠,٢٥ م.)	...	...	...	...	٠,٨٠٨	٢٦	٨٨	...	١٠٣	٩٦	٧٤,٠٨	بيوتانول — ثانوي
١٦,٩ (٠,٢٥ م.)	١٦,٩ (٠,٢٥ م.)	...	...	...	...	٠,٨٠٣	١٧	١١١	١٠٨	١١١	١٠٧	٧٤,٠٨	أيزو بيوتانول
١٩,٥	٨,٠	...	...	...	...	٠,٨١١	١١	١١١	٨٩,٨	١١٩	١١٦	٧٤,٠٨	بيوتانول — عادى
٩,٨٧	٠,١٣	...	...	...	...	٠,٨١٠	١٢	١١٠	...	١٢٤	١١٧	٨٨,٠٩	كحول إماميل — ثانوي
٨,٩٨	٠,٠٩	...	...	...	...	٠,٨١٤	...	١١١	...	١٣٩	١٢١	٨٨,٠٩	كحول إماميل (أصناء مخلوطة)
٦,٣٧	١,٧٢	...	...	...	...	٠,٨٠٧	٦	١١٤	...	١٣٢	١٣١	١٠٣,١١	كحول إماميل ميثايلى
٤,٥٦	٠,٦٣	...	...	...	...	٠,٨٣٣	٤	١٤٥	...	١٥٦	١٤٤	١٠٣,١١	كحول هيجزايلى (٢ — إيثايلى)
٢,٤٨	٠,٠٦	...	...	...	...	٠,٨٣٤	١	١٧٨	...	٢٠١	١٨٢	١٣٥,١٤	بيوتايلى (كحول أوككتايلى (٢ — إيثايلى)
١٦,٧٨	٠,١٣	...	...	...	...	٠,٩٥١	٢	١٧٠	٢٣,٩	١٨٢	١٥٠	١٠٠,٠٩	هيجزايلى (سيكلو هيجزايلى)

الدويان بالوزن في ٢٠°م.		نسبة تخفيفه				نقطة غليانه (متوى)	وزنه الجزيئي	المذيب
الماء في المذيب	المذيب	أغوال معدنية	زايلين	نقطة التبرول	التوليولين			
٨,٣٧	٠,٠٨	...	...	...	...	٢٠٤ ١٩٩	١٠٨,٠٦	كحول بنزائل
لا يذوب	٠,١٩	...	...	...	...	٨١ ٧٨	٧٨,٠٥	أيدروكربونية :
»	٠,٠٥ (١٦م)	...	...	...	...	١١١ ١٠٩	٩٢,٠٦	بنزين (ك-٦) «بنزول»
»	قليل جداً	...	...	...	...	١٥٩ ١٢٧	١٠٦,٠٨	توليولين
»	»	...	...	...	...	١٩٣ ١٢٩	...	زايلين
»	»	...	...	...	...	١٢٩ ١٦٨	...	نقط — مرتفع الاشتعال
»	»	...	...	...	...	٢١٠ ١٥٢	...	نقط التبرول
»	»	...	...	...	...	٨٣ ٨٠	...	نقط صانعي البسويات V.M.S.P.
»	»	...	...	...	...	٣١٧ ١٩٦	٨٤,٠٩	naphtha
»	»	...	...	...	...	١٩٤ ١٨٦	١٣٢,٠٩	أغوال معدنية
»	»	...	...	...	...	١٩٤ ١٨٦	١٣٨,١٤	سيكلو هيجرين
»	»	...	...	...	...	١٨٠ ١٣٤	١٣٢,٥٠	نفتالين رباعي الأيدروجين
»	»	...	...	...	...	١٨٠ ١٣٤	١٣٨,١٤	نفتالين عشري الأيدروجين
»	»	...	...	...	...	١٨٠ ١٣٤	١٣٨,١٤	مركبات مكلرة (١) :
٠,١٦	٠,٨٧	...	...	...	...	٨٤ ٨٢	٩٨,٩٥	ثنائي كلورور الإثيلين
لا يذوب	قليل جداً	...	...	...	...	١٣٤ ١٣٠	١١٢,٥٠	بنزين أحادي الكلور
»	»	...	...	...	...	١٨٠ ١٣٠	١٤٦,٩٥	بنزين ثنائي الكلور مجاور (٢)

(١) Chlorinated (٢) أفتقح التعريب مجاور ، للسابقة Ortho . وموارب ، للسابقة Meta . ومقابل ،السابقة Para. فنقول بنزين مجاور ثنائي الكلور للدلالة على :
 وزيالين موارب ، للدلالة على : Meta-Xylene . وزيالين مقابل ، للدلالة على Para-Xylene .

الدوبان بالوزن في ٢٠°م.		نسبة تخفيفه				ثقله النوعي	درجة انضغاط بخار	درجة اشتعاله (ف)	درجة انصهاره (م)	مجال غليانه (مئوي)		وزنه الجزيئي	المذيب
الماء في المذيب	الماء في المذيب	أغوال معدنية	زاييلين	نقط التبول	التبولين					درجة الانتهاء	درجة الانجلاء		
١-٠	١,٠٢	...	...	...	...	١,٢٢٢	٢	١٨٥	...	١٧٨	١٧٢	١٤٢,٩٨	ليثير إيثايل ثنائي الكلور
لا يذوب	قليل جدا	...	...	...	...	٠,٨٦٨	...	١١٠	...	٢٠١	١٥٤	...	مذيبات أخرى :
»	»	...	...	...	...	٠,٨٥٧	...	١١٥	...	١٧٣	١٥٥	...	أغوال الترينينا ، الصمغية
»	»	...	...	...	...	٠,٨٥٣	٢	١٤٥	...	٢٠٠	١٧٢	١٣٦,١٣	ترينينا مقطرة بخاريا
١,٧	»	...	...	...	...	٠,٩٣٥ - ٠,٩٣٧	...	١٨٥	...	٢٢٦	٩٩	...	بنزين مزدوج (١)
٢,٤	»	...	...	...	...	٠,٩٤٢ - ٠,٩٤٤	...	٢٠٠	...	٢١٩	٢١١	...	زيت صنوبر
٢,٥	٠,٢	٠,٨	٢,٩	...	...	٠,٩٤٨	٢	١٦٠	٦	٢١٠	١٩٠	...	زيت صنوبر ثقيل
													فثون
													مشتقات فيورين :
٤,٨	٨,٣	لا يمتزج	١,٦	...	...	١,١٥٩	٥	١٤٥	٣٨,٧ -	١٦٩	١١٠	٩٦,٥٣	فورفورال
لا يذوب	قليل جدا	»	١,٣	...	...	١,١١٩	١	١٨٥	...	١٨٦	١٨٠	١٤٠,٠٦	خلات فورفورال
∞	∞	»	١,٥	...	...	١,١٣٧	٢	١٧٥	...	٢٢٠	١٥٢	٩٨,٠٥	كحول فورفورال
∞	∞	»	٢,٦	...	...	١,٠٥١	١ >	١٨٠	...	٢٠٤	١١٩	١٠٢,٠٨	كحول فورفورال رباعي الأندروجين

» عن مائيلو «

Dipentene (١)

الممرنات^(١)

لكي يلتصق الغشاء بالظفر ، بشدة ، ويكون في نفس الوقت مرنا ، لا يتقشر ، ولا يتكسر ، يضاف للطلاء ، عادة ، مواد تسمى الممرنات ، أو المواد الممرنة .

٥ ٪ من وزن الطلاء ، من زيت الخروع . كانت أول ما استخدم لهذا الغرض . ولكن ، تحتوى أحدث المستحضرات ، على فثالات ثنائية البيوتاييل ، وستيرات الإمايل ، وستيرات ثلاثية الإمايل ، وستيرات البيوتاييل ، وستيرات ثلاثية البيوتاييل ، وثنائي خلات ريزورسينول ، وفوسفات ثلاثية الفيناييل ، وفوسفات ثلاثية الكريزاييل ، وإسترات مركبات عضوية ، ومركبات كلورو ثيوية ، وبعض مشتقات اليوريا ، وغير هذه ، عدد كبير جدا من المواد . أهم ما يجب أن يتوفر في المادة الممرنة ، هو أنها يجب ألا تسبب فقدلون الطلاء ، بتعرضه للضوء . كما يجب ، أن تكون متعادلة ، وثابتة ، إزاء الظفر . لأنها في العادة ، لا تدبخر ، بل تبقى في الغشاء ، الملتصق بالظفر . ويجب أن تكون سهلة التطاير ، سهلة الذوبان ، بجميع النسب ، في السوائل التي يتكون منها المخلوط المذيب . ويجب أن تكون هي نفسها ، مذيبة جيدة ، ليس للنيتروسيليلولوز فقط ، بل ولأي مادة قلفونية ، تستخدم لذلك . وفوق كل اعتبار ، يجب ألا تكون ضارة بالأنسجة والظفر .

ومن أظهر المواد الممرنة ، طارطارات ثنائية البيوتاييل ، مخلوطة مع فوسفات ثلاثية الكريزاييل . ولكن أفضل الممرنات جميعا فثالات ثنائي البيوتاييل ، لأنها ثابتة جدا في الضوء ، ودرجة غليانها ، أعلى من معظم الممرنات الأخرى .

فيما يلي ، بعض المواد الممرنة ، شائعة الاستعمال ، مرتبة حسب درجات غليانها :

٢٠٩	زيت الخروع
» ٢٢٠	كافور (صلب)
» ٢٥٨	ستيارات بيوتاييل
» ٢٨٠	ثلاثي الأسيتين
» ٢٨٢	طرطارات ثنائي الإيثايل
» ٢٩٠	فثالات ثنائي الميثايل
» ٣٠٠	فثالات ثنائي ايثايل
» ٣٠٠	طرطارات ثنائي بيوتاييل
» ٣٢٠	بنزوات بيوتاييل أورثو بنزويل
» ٣٣٥	فوسفات ثلاثي الفينايل
» ٣٤٠	فثالات ثنائي البيوتاييل
» ٣٥٠	فثالات ثنائي الإمايل
» ٣٥٠	فوسفات ثلاثي الكريزول
» ٣٥٠	بنزوات ميثايل أورثو بنزويل
» ٢٨٩	فوسفات ثلاثي البيوتاييل

القلفونيات

تدخل بعض المواد القلفونية ، ضمن تركيب طلاءات الأظافر الحديثة ، لعدة أسباب . فهي أولا ، تزيد قوة التصاق الغشاء بالظفر ، فتحول دون تقشره وسقوطه ، فضلا عن أنها تمكسبه صلابة ، ولعانا شديدا . ولكن ، لا تصلح جميعها ، بنفس المقدار . فصمغ الجاوى ، يقيم لونه ، بتعرضه لضوء الشمس . وأصماغ الإسترات العضوية ، وصمغ الماستيكة ، وصمغ السندروس ، من أحسن القلفونيات ، وإن كان صمغ السندروس ، لا يذوب فى خلاات البيوتاييل . وصمغ دامار ، إذا كان خاليا ، تماما . من مادته الشمعية ، يعطى أغشية جيدة ، شديدة اللعان :

نيترو سيليلولوز	١٢ - ١ جم
ستيارات البيوتاييل	» ٥
أسيتون	» ٤٨
خلاات الإمايل	» ٣٠

صمغ إستر .	جم	٥
نيترو سيليلولوز	د	١٤ - ٣
أستون	د	٥٧
خلات الإمايل	د	٢٣
كيتون ميثايل إيثايل	د	٣,٦
كحول ثنائي الأستون	د	٢,٠
صمغ دامار لا شمعى .	د	٠,٤
نيترو سيليلولوز	د	١٦ - ٣
أستون	د	٤٨
خلات إمايل	د	١٦
كيتون ميثايل إيثايل	د	٨
كحول نورمال بيوتايل	د	١,٥
ستيارات البيوتايل	د	١,٠
فتالات ثنائي البيوتايل	د	١,٠
سيكلو هجزين	د	٨,٠
صمغ دامار لا شمعى .	د	٠,٥

هذه التركيبة ، الأخيرة ، تعطى أغشية شديدة اللمعان ، والصلابة ، ولكنها سريعة الجفاف ، نسيجا ، ولذلك ، يمكن إبطاء تبخرها ، بزيادة مقدار كحول نورمال بيوتايل ، أو كيتون ميثايل إيثايل ، أو خللات الإمايل ، مع إنقاص الأستون .

لقياس مرونة غشاء طلاء ما ، يصب قليل منه ، فوق لوح زجاجى ، يغطى مساحة بقدر القطعة ذات الخمسة قروش ، ثم تترك لتجف ، ليلة كاملة . ثم بعد ذلك ، يرفع الغشاء ، من اللوح الزجاجى ، بادخال سلاح مبراة تحته ، فإذا تشقق ، إلى قشور صغيرة ، دل هذا على ردامته . ولكن ، إذا انفصل كله ،

كقطعة واحدة ، دل هذا على جودته . والتجربة الأخيرة ، يجب أن تجرى على الأظافر ، نفسها ، مع ملاحظة مدة تبخر الطلاء ، وبريقه ، ومدى مقاومته للتمحات .

للاستهلاك الشخصى ، يمكن تحضير طلاء أظافر ، بإذابة الأشرطة السينمائية ، المنظفة من المستحلب الفتوغرافى ، أو الأشرطة الفتوغرافية ، أو الباغه ، وذلك ، لأنها تحتوى على جميع الشروط ، التى يجب أن تتوفر ، فى الغشاء الجيد . ويبقى على الصانع انتقاء مخلوط المذيبات .

تنظف الأشرطة السينمائية ، أو الفتوغرافية ، من المستحلب ، بغمسها فى محلول نوسادر مخفف ، أو فى محلول ، مكون من ٤ جم فلورور الصوديوم ، مذابا فى حامض كبريتيك مخفف (٤ جم حامض مركز تخفف فى ٦٠٠ سم مكعب ماء) .

سيلولويد	جم	٢ — ٤
خلات الإمايل	جم	٢٠
أستون .	جم	٢٠
خلات إمايل	جم	٣٥٠ — ٥
أستون	جم	٣٥٠
شريط فوتوغرافى منظف .	جم	٧٥

يمكن كذلك ، استخدام أصماغ قلفونية مثل :

صمغ الجاوى	جم	١٩٦ — ٦
كحول (٩٥ ٪)	جم	٢٩٢
إثير ميثايل	جم	٢٩٢
أستوفينون الميثايل .	جم	١

ينظف الظفر جيداً ، بالأستون ، أو بالمخلوط المذيب . ثم يوضع عليه الطلاء ، بفرشة شعر ناعم (شعر جمل عادة) ثم يترك الغشاء الأول ، ليجف ،

مدة ثلاث دقائق . ثم يوضع فوقه وجه آخر ، ويترك مدة عشر دقائق . ثم يلمع بقطعة من الحرير .

٧ - ٢,٥	جم	سيلولويد
٢,٠	•	صمغ سندروس
٧٠	•	أسيتون
٣٠	•	خالات الإمايل .

في أحدث طلاءات الأظافر ، يستخدم نيترو سيلولوز يذوب في الكحول مع أقل مقدار من السائل ، ذو الرائحة القوية ، ويضاف له مادة معطرة . هناك نوع من طلاءات الأظافر ، معتم ، يحضر ، بخلاط اللاكيه الشفاف ، بقليل من مسحوق ناعم جدا ، من مادة بيضاء ، أو ملونة ، بلون مناسب ، ولهذا الطلاءات ، ميزة إخفاء أى عيوب ، قد توجد على الظفر . ولكنها ، ليست في جمال ، وبهاء ، أنواع الطلاء الشفافة ، فهذه أقرب إلى الطبيعة ، من تلك . وفي بعض الأحيان ، يضاف للاكيه ، مساحيق معدنية (ذهبية أو فضية) وذلك ، لكي تطلّى الأظافر ، بطلاء يناسب ملابس السهرة .

تأوين طلاء الأظافر

يجب أن تكون الألوان ، التي تستخدم في طلاءات الأظافر ، خالية من الأحماض الدهنية . وأن تكون سهلة الذوبان ، تماما ، في اللاكيه . والنسب ، التي تستخدم منها ، تختلف عادة ، حسب اللون المطلوب ، وهي تتراوح ، بين ٠,٠٥ - ٠,٢٥ ٪ .

المواد الملونة الشائعة ، هي الإيوسين ، والفلو كسين . وهي تخلط ، عادة ، بعد تحضير محاليل ذات تركيز معلوم ، يضاف منها الكمية التي تحتوى على الوزن المطلوب ، لكمية الطلاء التي تحضر . وللون الأخضر ، يستعمل الملائخيت الأخضر ، وللأزرق ، أزرق مثيلين ، وللذهبي ، مسحوق البرونز . وللفضي ، مسحوق ألومنيوم .

مزيلاات طلاء الأظافر

هى مخاليط من سوائيل ، تذيب غشاء اللاكيه ، يضاف لها ، فى بعض الأحيان ، قليل من زيت الخروع ، أو ستيارات البيوتائل ، كمادة مشحمة ، لسهولة ذلك الغشاء بها .

ستيارات بيوتائل	جم	٥ - ١
إشير جليسكول ثنائى إيشيلين — أحدى إيثايل	د	١٠
أستون .	د	٨٥
خلات الإمايل	د	٤٨ - ٢
أستون	د	٤٨
زيت خروع .	د	٤
كحول	د	٣٢ - ٣
إشير الميثايل	د	٣٢
أستون	د	٣٢
خلات الإمايل .	د	٤

يمكن ضبط مدة تبخر المذيب ، بالتغيير فى مقادير السوائيل المختلفة ، تماما كما اتبع فى تحضير مذيب اللاكيه .

أهم مايجب مراعاته ، هو أن يكون صنع طلاءات الأظافر ، ومزيلاتهما ، فى مكان بعيد ، كل البعد ، عن النار ، فى بناء من مواد ، لاتتأثر بالحرارة ، مع الاستعدادات الكافية ، لاطفاء الحريق ، احتياطا للطوارئ . ويجب أن يكون البناء جيد التهوية ، لتفادى أبخرة السوائيل المختلفة ، وتأثيرها المستمر على الرئتين .

تقصيف الأظافر

ليس للأظافر مسام ، بالمعنى الصحيح ، لكى تتنفس منها ، ولذلك ، لا يخشى أن يسد الطلاء مثل هذه المسام . وعلى ذلك ، ليست طلاءات الأظافر

مضرة ، من هذه الناحية . ولكن الاستخدام المستمر ، اطلاءات الأظافر ومزيلاتها ، دون دهنها ، من وقت لآخر بكريم أظافر ، مناسب ، يزيل الافرازات الدهنية والماء ، التي تكسبها مرونة ، وتشحيم طبيعيا ، قد يؤدي إلى جفافها وتقصفها .

لذلك ، يجب دهن الأظافر ، من وقت لآخر ، بكريمات مرطبة فيزال الطلاء من الأظافر أولا ، ثم توضع الأيدي ، في محلول صابون جيد مخفف ، دافئ . ثم تجفف ، وتدهن الأظافر ، بالكريم المرطب . ويجرى هذا مرتين ، أو ثلاث مرات ، في الأسبوع ، ويترك الكريم فوقها ، طول الليل .
تحتوى مثل هذه الكريمات على الكوليستيرول ، لأنه يساعد على مرونة الظفر :

لا نولين	جم	١٥ — ١
زبدة كاكو	جم	٨
شمع نحل	جم	١٢
زيت برفين	جم	٣٠
كحول سيتايل	جم	٣
ماء	جم	٣٠
بورق	جم	١
كوليستيرول	جم	١

ومادة حافظة .

الباب السادس عشر

مستحضرات الشعر

مقويات الشعر

للشعر أمراض عدة تصيبه ، تسبب سقوطه ، أو تقصفه ، ليس هذا مجال الاستفاضة فيها . ولكن على العموم ، ليست جميع الحالات ترجع إلى المرض ، فبعضها يرجع إلى الوراثة ، عن آباء ، أو أجداد ، كان شعرهم ينحل من تلقاء نفسه . والبعض الآخر ، يرجع إلى نوع التغذية ، أو لتأثر فروة الرأس ، التي تحتوى البصيلات ، بماء الغسيل ، أو بدهانات ، أو بغيرها وتقول بعض المصادر أن كثرة الدراسة والاضطرابات والاجهاد العقلي ، تدعو إلى انتقال الدم إلى المخ ، الذى يحتاج إليها ، فى هذه الأحوال المستمرة ، ولهذا ، يقل مقداره ، الذى يغذى البصيلات الشعرية فى الفروة ، فيضعف هذا الشعر ، ويصبح سهل السقوط . ويقال ، أن أفضل علاج لمثل هذه الحالات ، هو تدليك الرأس بشدة ، بالاستعانة بمادة أو بكريم مقو ليساعد هذا على جريان الدم فى الأوعية الجلدية ، فتغذى بصيلات الشعر ، وبالتالي يقل سقوطه . ومهما يكن مدى صحة هذا الزعم ، فإن للتدليك قيمته وأثره . وعلى العموم ، لكل حالة اعتبارها .

لهذا ، كانت مستحضرات تقوية الشعر ، عديدة جدا ، وقد ينجح واحد منها فى حالة ما ، ولا ينجح فى حالة أخرى . وعلى العموم ، ليس هناك مستحضر ما ، حتى الآن ، ينجح فى انبات الشعر ، من جديد ، فى رأس خلى منه ، مهما كانت أسباب ذلك . وان كان هناك اعتقاد ، بين بعض عامة المصريين ، أن أكل العيش المحروق ، يساعد على استطالة الشعر ، غير المريض ، الموجود

بالرأس . وقد يكون هذا الزعم صحيحا .
ومقويات الشعر الشائعة ، اما أن تحتوى على مواد ، يقال أنها منشطة
للشعر فى نموه ، أو على مواد مطهرة . وفى حالة تدليك الشعر بها ، تزيل عنه
القشر ، وتقلل إصابته بالبكتيريا ، ويجب ملاحظة ، أن المستحضرات المنبهة
والمطهرة ، قد تكون مهيجة للفروة ، فى بعض الأشخاص ، لهذا ، يجب أن
يكتب على عبواتها ، مع طريقة الاستعمال ، أنه بمجرد أحداثها لآى تهيج
فى الفروة ، أو ألم ، أو أكلام ، يجب أن يوقف استعمالها . وفى هذه الحالات
يستحسن استعمال غسول زيتى ، لذوى الشعر الجاف ، ومائى ، يحتوى على حوالى
٣ ٪ بورق (أو أى مادة معتدلة الإزالة للدهن) ، لذوى الشعر المدهن .
يخلط بهما قليل من مادة مطهرة غير مهيجة .

المستحضرات التى تحتوى على الكبريت ، أو ماء القطران ، أو حامض
سالىسيليك ، بنسب كبيرة ، يجب ألا تباع على أنها مستحضرات تجميل ،
وإلا تستخدم ، إلا بإشراف الطبيب ، لئلا يكون استخدامها المستمر ، سببا
فى تهيج فروة الرأس .

فيما يلى ، بعض مقويات الشعر الشائعة :

مستحضرات الكينين

الكينين ، مسم عام للبروتوبلازم الحى . فهو يشل جميع أشكال الأحياء
الدقيقة ، كالأميبا والجراثيم المنوية . كما أنه يقلل من مفعول انزيم الأوكسيديز .
الخ . . . ولهذا ، فإن مقوياته تحفظ الشعر معقما ، وإمكن ليس للكينين
نفسه ، تأثير منبه ، وإنما المنبه للفروة فى مستحضراته ، هما الكحول ، الذى
تحتويه ، وعملية التدليك ، التى تجرى عند استعماله :

أيدروكلورور الكينين	١ - ١ جم
كحول	٣٠ جم
ماء	٦٩ جم
	وعطر ولون .

جليسيرين	جم	٨٠٠ — ٢
أيدروكلورور الكينين	د	٢٠٠
صابونين	د	٥٠
زيت لاوند	د	٢٠٠
زيت برجموت	د	٥٠
چيرانبول	د	٢٥
مسك	د	٦
كحول	لتر	١٣
ماء مقطر .	لترات	٩
كبريتات الكينين	جم	١ — ٣
ماء كولونيا	جم	١٠
جليسيرين	جم	٥٠
روم	جم	١٠٠
كحول (٩٠ ٪)	جم	١٥٠
ماء ورد .	جم	٦٠٠
كبريتات الكينين	جم	٣ — ٤
حامض كبريتيك	جم	٩,٥
كحول (٩٠ ٪) .	جم	١٠٠
تخلط ببعضها ، جيدا ، ثم يضاف لها العطر ، الذي يمكن أن يركب بالنسب الآتية :		
زيت پتشولى	جم	٣
روح البنفسج	جم	٥
صنبرة (شانيل مثلا)	جم	٥
روح أوبوبونا كس	جم	٥

تخلط جيداً ، ثم يكمل الحجم النهائي ، إلى ٦ لترات ، بكحول ٤٠٪ ، ويمكن تلوينه ، بإضافة ٧٥ جم من مسحوق جذر الأوريس .

مقويات الفورمالين

الفورمالين لا يحتوى على أقل من ٣٧ ٪ فورمالدهايد ، وليس أكثر من ٤١ ٪ منه . وهو قاتل قوى جداً للجراثيم . وإذا خلط بحجم منه ، بحجم مساو له من الماء المقطر ، أعطى محلولاً يقتل معظم الأحياء الدقيقة :

١ - ٠,٥ - ١,٠ فورمالين
يكمل الحجم ، إلى ١٠٠ سم مكعب ، بالماء ، ويعطر .
يمكن أن يضاف للمستحضر كحول ، أو أى مادة مطهرة . ويمكن أن يدخل الفورمالين والكينين معاً فى مستحضر واحد :

١ - ٢	جم	أيدروكلورور الكينين
٥	جم	كلوروفورم
١٩٢	جم	كحول (٩٠ ٪)
١٥	جم	جليسيرين
١٥	جم	ماء كولونيا

وعطر ، ثم يكمل الحجم النهائي ، إلى لتر ، بماء الورد .

وقد يستعمل الكلوروفورم مع حامض الخليك :

٣ - ٥	جم	حامض خليك
٦	جم	فورمالين
٦	جم	ماء كولونيا
٤	جم	جليسيرين

ويكمل الحجم ، إلى ٥٠ سم مكعب ، بماء مقطر . ثم يرج ، مع ٣ جم

من الكينز الجور (شمع معدنى متحجر) ثم يرشح .

مقويات الريزورسينول

الريزورسينول ، هو بنزين ثنائى الأيدروكسيل ، فى الوضع الموارب (ميتا) . وهو أشد تطهيرا من الفينول ، وأقل منه تهيجا وتسميا . وهو شائع الاستعمال ، فى غسولات القشر فى الشعر ، ولكنه عرضة لأن يغير لون الشعر ، ، إذا كانت به أى آثار من الصابون ، أو من أى مادة قلوية . لذلك ، يجب أن يغسل الشعر بالماء ، جيدا ، قبل استعمال مستحضراته . كما يجب ألا يغسل الشعر بالشامبو ، التى تحتوى على الصابون ، أو القلويات قبل استعماله . ولكن ، يمكن استخدام صبغة الكويلايا ، أو بياض البيض ، فى قليل من الماء الدافئ ، أو شامبو لا صابونى .

ريزورسينول	جم	٥ - ١
صبغة الفلفل	جم	٥
زيت خروع	جم	٥
كحول ٩٠ ٪	جم	٨٥
وعطر ولون .		

ويمكن أن يستعمل المنشول مع الكينين ، لأنه مبرد :

أيدروكلورور الكينين	جم	٢ - ٠,٥
منشول .	جم	١

تسحق معا ، وتذاب فى ١٠ جم كحول (٩٠ ٪) ، ثم يضاف لها :

٢ جم ريزورسين ، مذاب فى ٢٠ جم روح كافور .

ثم يضاف له ٣٥ جم محلول صابون كحولى مخفف فى الماء ، و ٣٥ جم كحول (٩٠ ٪) . ويمكن أن يعطر باللاوندة ، أو بزيت خضرة الشتاء . ويترك عدة أيام ، ثم يرشح . وقبل استعماله يخفف بحجمين ، لكل حجم منه ، من الماء . تدلك به فروة الرأس ، ثم بعد ذلك ، بقليل من زيت الزيتون النقى عديم الرائحة .

ويستخدم ، أحيانا ، مع السليمانى أو البوريك ، أو مواد أخرى :

كلورور زئبقيك	جم	٣ - ٠,٤
ريزورسين	جم	٢٠
حامض بوريك	جم	٢٠
جليسيرين	سم مكعب	١٥
كحول (٩٠ ٪)	سم مكعب	١٢٥
يكمل الحجم ، إلى ٢٥٠ سم مكعب ، بالماء .		

ريزورسين	جم	٤ - ١٢٥
حامض بوريك	•	١٥٠
جليسيرين	سم مكعب	١٠٠
يكمل الحجم ، إلى ٨ ترات ، بالماء ، ويعطر ويلون .		

كلورور زئبقيك	جم	٥ - ١
ريزورسين	جم	٢٥
زيت خروع	سم مكعب	٣
هيدرات الكلورال	جم	٣٢
خلاصة الهماميليس	سم مكعب	٤٠٠
يكمل ، بروم الغار ^(١) ، إلى ١٠٠٠ سم مكعب .		

أكسيد زنك	جم	٦ - ٣٠
ريزورسين	•	١٥
جليسيرين	•	٢
سم مكعب ماء .		٥٠٠

ريزورسين	جم	٧ - ٥
خلاصة الفلفل	•	١٥

زيت خروع	جم	١٠
كحول (٩٠ ٪)	جم	١٠٠
ويعطر بزيت الورد .		
ريزورسين	جم	٢٠ — ٨
إيشير	د	٢٠
زيت خروع	د	٢٠
زيت برجموت	د	٢
زيت نيرولى	د	١
يكمل ، إلى لترين ، بكحول (٩٠ ٪) .		

مقويات أهدى مملات الريزورسينول

تزيل هذه المادة ، قشر الشعر ، وتسكن التهيج ، وهى سائل أحمر ، مصفر ، كثيف القوام ، يذوب فى الأسيتون (١٠ — ٣٠ ٪) . وفى غسولات الشعر يستخدم منها ، بين ٨ — ١٠ ٪ من وزن المستحضر ، من محلول وزن منها ، فى وزن من الأسيتون ، مخلوطا مع حامض التليك والماء .

مقويات زيت الطار

يسمى كذلك ، زيت قطران العرعر . يحصل عليه ، بالتقطير الإتلافى ، لحشب وأغصان أشجار الجونيپيراس أو كسى سيدارس . وهو سائل أسمر ، قاتم ، أو أسود تقريبا ، يذوب بقله ، فى الكحول البارد . وهو ينجح فى علاج كثير من إصابات فروة الرأس .

يمكن أن يستخدم منه ، بين ١ ، ١٠ فى المائة ، تخط مع زيت ، أو أساس مرهم ، إما كخليط زيتى ، أو كمستحلب زيتى فى الماء ، ولكن تحول رائحته ، دون انتشاره كمستحضر لأدوات التواليت . هذا ، فضلا عن أن الكميات الكبيرة منه تسبب تهيجا للجلد .

مقويات نافثول بيتا

هو بيتا هيدروكسى نافثالين أقوى تطهيراً ، وقتلاً للجراثيم ، من الفينول ، وأقل منه تسميماً . يذوب بقلّة في الماء (٠,١ ٪) ، وتزيد قابليته للذوبان ، في محاليل حامض البوريك . وهو يدخل في تحضير غسولات كحولية ، تحتوى على حامض الساليسيليك أيضا .

١ - ٠,٥ - ٢ جم	نافثول بيتا
٥٠ جم	كحول (٩٠ ٪)
٤٨ جم	ماء
وجليسرين ، وعطر ، حسب الطلب .	

مقويات أخرى

بعض المقويات القديمة يحتوى على الفلفل ، والبيلوكاربين ، والذراح^(١) . ولكن معظم المستحضرات التى تحتويها ، كثيرا ما تسبب تهيجا وتسمما لفروة الرأس . ولذلك ، يحل محلها المستحضرات الحديثة . وللفادة أورد هذه المواد أيضا للفادة .

مقويات الفلفل^(٢)

هو الثمار الجافة لنبات الفلفل الحراق ، كابسكام منيام ، وتحتوى على مادة متبلورة ، نفاذة ، هى « الكابسيسين » . وهو يدخل في مستحضرات الشعر ، على هيئة صبغة ، محلول ٥ ٪ فى كحول ٦٠ ٪ . وفى العادة لا يكون بمفرده ، بل مع مواد أخرى :

١ - ٣٧,٥ جم	مسحوق صابونين
٥,٦ جم	مسحوق الفلفل

(١) يسمى الذباب الهندى أو الذباب المنقط أو المنفق

(٢) Caps cum

٧,٥	جم	كربونات النوشادر
١٥	سم مكعب	ماء
٧٥	سم مكعب	ماء كولونيا
يكمل بالكحول (٩٥ ٪) إلى لتر .		
تنقع المواد المختلفة ، في الكحول ، مدة ثمانية أيام ، ثم يرشح المحلول ، ويعطر ويعبأ .		

٢ - ٢	جم	خلات ريزورسين
٣	جم	صبغة الفلفل
٢	جم	زيت حصى لبان
٠,٥	لتر	ماء
يكمل إلى ٤ لترات بكحول أيزوبروباييل .		

٣ - ٠,٥	جم	كلورور زئبقيك
٢٠٠	سم مكعب	صبغة الفلفل
٥٠	سم مكعب	زيت خروع
يكمل إلى لتر بالكحول (٩٠ ٪) .		

مقويات أنزونات هيلوكاربيين

هو شبه القلوى ، الذى يوجد فى أوراق الجابوراندى ، التى تستعمل بكثرة فى غسولات الشعر . واليوم ، يستخدم شبه القلوى نفسه ، لوجوده فى السوق . ويقال أنه ينشط الشعر للنمو . وهو يستخدم بنسبة ٤ ٪ ، إما بمفرده ، أو مع الكاثراريدين أو الكينين . وهو يذوب فى الماء بنسبة ١ : ٨ ، ويقال أن الشعر الذى ينبت نتيجة لتغذية الهيلوكاربيين ، يكون فى العادة ، أخشن وأعمق من الشعر الأصلى .

٧٥ — ١	جم	محلول نو شادر
١٠٠	جم	روح النوشادر المطري
٢٥	جم	خلاصة الجابوراندى سائلة
يكمل بماء الورد ، إلى ٨٠٠ سم مكعب .		

١٠٠ — ٢	جم	صبغة سيدنكوفا (١)
١٠٠	جم	صبغة حصا لبان
١٠٠	جم	صبغة ورق الجابوراندى (٢)
٢٠٠	جم	زيت خروع
١	لتر	روم .

١٠٠٠ — ٣	سم مكعب	صبغة الجابوراندى
٧٠٠	سم مكعب	كحول نقى (٩٥ ٪)
٣٠٠	د	ماء
١٥٠	د	جليسيرين
وعطر ولون .		

١٠٠٠ — ٤	سم مكعب	صبغة الجابوراندى
١٥٠٠	د	كحول نقى (٩٥ ٪)
٤	جم	تانينات الكينين
٢٠	جم	بلسم پيرو
٥٠	جم	روح الهليوتروپ

(١) قلف أشجار الكينا .

(٢) تحضر صبغة الجابوراندى ، بسحق ٢٠٠ جم من ورقها ، ثم نقعها فى محلول ٣٠٠ سم مكعب من الماء ، فى ٧٠٠ سم مكعب كحول نقى (٩٥ ٪) ، لمدة أسبوع ، بعد ذلك تعصر بقايا الورق ، ويرشح المحلول .

يذاب الكينين و بلسم بيرو في الكحول ، ثم يضاف له صبغة الجابوراندى ، وروح الهليوتروپ ، ثم يترك مدة أسبوع ، ويرشح . تدلك به فروة الرأس ، مرتين في الأسبوع ، قبل النوم .

بيسلفات الكينين	جم	١٢٥ - ٥
أيدروكلورور پيلوكارپين	جم	٤٠٠
هيدرات الكلورال	جم	٥٠٠
زيت خروع	لتر	١
كحول ٩٠ ٪	لتر	٣٦
وعطر .		

الذراع^(١)

مسحوق حشرة كاتشاريس فسيكاتوريا ، الجافة . وهو يحتوى على لاكتون متبلور ، هو الكاتشاريدين ، الذى يستخدم الآن ، بدلا من مسحوق الحشرة نفسها ، التى كانت تستخدم ، بكثرة جدا ، على هيئة صبغتها ، التى تحضر بنقع مسحوق الحشرة ، فى محلول من ٧ أحجام من الكحول النقى (٩٥ ٪) ، مع ٣ أحجام من الماء ، لمدة أسبوع ، ترج بشدة خلاله ، ثم يرشح المحلول . الكاتشاريدين ، مهيج جدا للجلد . ولذلك ، يخلط دائما مع مواد ملطفة . وهو يستخدم فى مستحضرات الشعر ، لأنه منبه جيد لنموه :

كاتشاريدين	جم	١ - ٠,٠٠٢
كحول	•	٣٠,٠٠٠
حامض خليك ثلجى	•	٠,٦٠٠
سم مكعب ماء		٦٩,٣٩٨

يمكن أن يضاف له ٥ ٪ جليسيرين .

كبريتات الكينين	جم	٤٠ - ٢

حامض خليك مخفف	جم	٢٥٠
صبغة الذراح	•	٥٠٠
روح الحصى لبنان	•	٣٧٥
يكمل بماء إلى ٨ لترات .		

أيدروكلورور الكينين	جم	٤ - ٣
حامض تانيك	•	١٠
كحول (٩٠ ٪)	•	٨٨٠
صبغة كاثاريدين	•	١٠
جليسيرين	•	٦٠
ماء كولونيا	•	٤٠
فانيليا	•	١ , ٠
مسحوق خشب الصندل	•	٠,٠٥

تنقع معا ، مدة أسبوع ، ثم ترشح ، وتعبأ .

كبريتات الكينين	جم	٤ - ٠,٦
حامض خليك عطري	•	٤
صبغة الكاثاريدين	•	٣٠
صبغة السينكونا	•	٣٠
صبغة الحصى لبنان	جم	٦٠
كحول	•	١٥٠
روم الغاز	جم	١٢٠
ماء . سم مكعب	•	١٠٠٠
فورمالين	جم	٥ - ١
كحول (٩٠ ٪)	•	٢٠٠
ماء	•	٣٠٠

وعطر . ثم يضاف لها :

ماء ورد	جم	١٠٠
كحول (٨٠ ٪)	،	١٠٠
جليسيرين	،	٢٠
صبغة الكانثاريدين	،	١٥
كحول عطري نوشاردي	،	١٥
أيدروكلورور الكينين .	،	٤
صبغة كانثاريدين	،	٦ — ١٢٠
صبغة سينكونا	،	٥٠٠
محلول صابون مخفف كولي	،	٤٠٠
كحول	،	١٠٠٠
ماء كولونيا	،	١٠٠٠
زيت چيرانيوم	،	١٢
زيت بذر البرتقال	،	٤٠
زيت البرجموت	،	٤٠
بلسم پيرو	،	٧٥
حامض تانيك	،	٥

يسكمل إلى ١٠ لترات ، بالروم .

تخلط جميعا ، جيدا ، وتترك لمدة شهر ، ترج خلال له يوميا ، ثم ترشح وتعبأ

٧ — ٠,٥ جم . كلورور زئبقيك

٢٠ سم مكعب صبغة كانثاريدين

٢٠ ، صبغة الفلفل

١٠ ، زيت خروع

يسكمل بالكحول إلى لتر .

كلورور زئبقيك	جم	١ - ٨
حامض خليك ثلجي	٠	٢٠
ريزورسين	٠	٢٠
صبغة كاشاريدين	٠	٦٣
يكمل إلى لتر ، بكحول نقى (٩٥ ٪) .		

مواد أخرى

إذا خفف كحول أيزوبروباييل بالماء ، فإنه يكون أساساً جيداً ، لتجهيز مستحضرات منبهة للشعر . وقد أفاد محلول ، تركيزه ٣٥ ٪ منه ، في علاج الأكلة ، في الوجه ، مصحوبة بمضاعفات جلدية أخرى . أما كحول النورمال پروپاييل ، فإنه سام ، ولا يصلح لهذه المستحضرات :

كحول أيزوبروباييل	جم	١ - ٥٠٠
ماء	٠	٤٩٦
نافثول بيتا	٠	٢
حامض ساليسيليك	٠	٢
وعطر .		

وكثيراً ما يدخل السكوليستيرون في مستحضرات تقوية الشعر ، على أساس أنه ينشط نمو الشعر ، ولكن هذا غير صحيح . والسكن وجوده ، على العموم ، يوقف تهيج الجلد ، الذى قد ينشأ من كثرة استعمال المقويات الكحولية ، ولذلك ، تذاب ١٥ جم من السكوليستيرون النقى ، في ٣ مليلترات من رابع كلورور السكرتون ، ثم تضاف للمستحضر السابق .

كحول أيزوبروباييل	جم	٢ - ٤٣٠
ماء	جم	٥٠

٥ جم جليسرين

٢ زيت عطري

وماء كولونيا ، حسب المطلوب .

قد تكون المستحضرات السابقة جيدة ، في الشعر ذى الفروة غزيرة الدهن ، وليكنها جافة ، فوق اللازم ، بالنسبة للشعور المعتادة ، إذا استخدمت بكثرة . ولذلك ، يستحسن في هذه الحالات ، استخدام مستحضرات زيتية ، بين كل مرتين متتاليتين ، تستخدم فيهما المستحضرات السابقة . وإذا كان الشعر شديد الجفاف ، يمكن أن تحل المستحضرات الزيتية محلها نهائياً . ومن المستحضرات الزيتية :

١ - ٨٠ جم كحول (٤٥ ٪)

١٩,٧ جم زيت خروع

٠,٣ جم حامض ساليسيليك

وعطر ، ويستحسن أن يلون باللون الأخضر .

وعلى العموم ، يمكن أن تجهز مستحضرات ، على شكل غسولات ، من أى نوع من أنواع المستحلبات الزيتية فى الماء ، ويضاف لها أى مادة من المواد المنبهة ، التى سبق ذكرها . ومستحلبات زيتية فى الماء ، تحتوى على قليل من زيت السمك ، أو أحماض دهنية متعطشة ، أو فيتامين ١ ، قد تكون ذا فائدة كبيرة .

شامبو الشعر والمنظفات اللاصابونية

غسل الشعر

ليس غسل الشعر يومياً ضرورياً لتليعه ، أولئوه ، ولكن النظافة ، للصحة والمنظر ، ضرورة من ضرورات الحياة السليمة . ولذلك ، يستعاض عن غسل الشعر ، بتنظيفه ، بالمستحضرات التى تسمى شامبو ، أو صابون الشعر .

رغم أن بعض الشامبو ، قد لا يحتوى على الصابون مطلقا . وطريقة ذلك ، أن يبلل الشعر بالشامبو ، ثم يترك قليلا ، أو يعرض للشمس ، أو لتيار هواء دافئ ، ليجف . ثم بعد ذلك ، يدلك بالمنشفة . ويجب ملاحظة ، أن تدليك الشعر المبلل بمنشفة ، قد يكسره . وأهم ما يجب أن يتوفر في الشامبو ، هو أنه يجب أن يكون قادرا على تنظيف فروة الرأس ، جيدا ، دون أن يجردها من كل دهنها ، تجريدا تاما . وبعد التنظيف ، يترك الشعر ناعما لامعا . ولذلك ، فهو يجب ألا يكون قلويا ، وألا يجعل الشعر سهل القصف . كما أنه ، يجب ألا يكون له فضلات غير ذائبة ، أو رواسب ، مع أملاح الكلسيوم ، والمغنيسيوم (وذلك لئلا تتكون هذه الرواسب إذا غسل الشعر فيما بعد بماء عسر) . ولننظر الشامبو ، وتأثيره السيكولوجى ، يجب أن يحدث رغاو كثيفة ، كريمية ، غنية .

قد يكون الشامبو واحدا من ثلاثة أنواع :

(١) شامبو صابونى .

(٢) شامبو جاف .

(٣) شامبو لاصابونى .

أى نوع من هذه الأنواع السابقة ، يمكن أن يحضر على شكل سائل أو صلب .

الشامبو الصابونى

قد يكون الشامبو الصابونى مسحوقا ، أو كريمية سائلا .

الشامبو المسحوق : تتكون هذه ، عادة ، من مخاليط ، يختلف فيها

مقدار الصابون ، مع مواد مخففة أخرى ، هى واحد ، أو مخلوط ، من المواد

الآتية : كربونات الصوديوم ، أو رابع بورات الصوديوم (البورق) ، أو

سكيكربونات الصوديوم ، أو الصابونين ، أو فوسفات ثلاثية الصوديوم ،

أو بيرو فوسفات رباعية الصوديوم .

تدخل المواد القلوية فيها ، عادة ، لتساعد على تصبين دهن الشعر ، وفي الوقت نفسه ، تزيل عسر الماء . والصابونين يحدث الرغوى :

بورق	جم	٢٠٠ — ١
كربونات الصوديوم	»	٦٠٠
مسحوق صابون	»	٢٠٠
وعطر .		
بورق	جم	٢٠٠ — ٢
سكيكربونات الصوديوم	»	٥٠٠
مسحوق صابون	»	٣٠٠
وعطر .		
بورق	جم	٢٠٠ — ٣
سكيكربونات الصوديوم	»	٣٠٠
مسحوق صابون	»	٥٠٠
وعطر .		
بورق	جم	٢٠٠ — ٤
صابونين	»	٥٠
سكيكربونات الصوديوم	»	٤٠٠
مسحوق صابون	»	٣٥٠
وعطر .		
صابون زيت جوز الهند	جم	١٠٠ — ٥
مسحوق البورق	»	٢٠٠
وعطر .		
بورق	جم	١٠ — ٦
أنثرازول	»	١,٥

٢٠	جم	مسحوق صابون
٥	د	كربونات النوشادر
٥٠٠	د	بيكربونات الصوديوم .

كثيرا ما تحتوى مساحيق الشامپو ، على مواد طبية ، أو مواد ملونة ، أو مبيضة ، للشعر . مثل أزهار البابونج ، الذى يقال إنه يكسب الشعر لونا فاتحا . ولكن هذا لا يحدث دائما ، وكذلك قد يضاف للشامپو ، مسحوق ورق الحناء :

٧ - ١٠	جم	بورق
٢٠	د	مسحوق صابون
٥	د	كربونات النوشادر
٤٦٥	د	بيكربونات الصوديوم

نقطة من زيت البابونج .

٨ - ١٠٠	جم	بورق
٢٥	جم	خلاصة البابونج

تخاط جيدا ، ثم تجفف بالتدفئة ، ثم تسحق ، ويضاف لها :

٩٠٠	جم	صابون مسحوق
٠,٣	جم	زيت البابونج .

٩ - شامپو كسجينى :

٤٠٠	جم	مسحوق صابون
١٠٠	د	بيكربونات الصوديوم
٥٠	د	كربونات النوشادر
٥٠	د	بورق
٣٠	د	بيرورات الصوديوم

وعطر .

تعطر الشامبو المسحوقة ، بكثير من الزيوت الأساسية ، مثل زيت اللاوندة ، وزيت الحصلان . كذلك بماء الكولونيا ، والمسك الصناعي . وتحضر ، بدعك العطر مع أحد مكوناته (مثل البورق) ، ثم تغربل جميع المواد ، مع بعضها ، وتخلط جيدا .

شامبو صابوني كريمي :

١ — أذب ٤٠ جم صابون جيد ، في ١٠٠ جم ماء ، بالتسخين . ثم أضف له ، وهو ساخن ، ٥ جم جليسيرين ، و ٥ جم بورق . واخلط ، جيدا ، وعطره ، ولونه .

٢ — ٢٠ جم كربونات البوتاسيوم

بورق ٢٠

مسحوق صابون نابلسي ١٠

نقط من محلول النوشادر ، ثم يعجن بمقدار مناسب من الماء . وعطرو لون .

٣ — ٤٠ جم مسحوق صابون نابلسي

تذاب في ٦٠ جم من الماء ، بالتسخين ، ثم يضاف لها :

١٠ جم كربونات البوتاسيوم

٢٠ جم جليسيرين .

يعطر ويلون .

٤ — ٢٠ جم مسحوق صابون نابلسي

٢٠ محلول النوشادر

١٠ روم الغار (١)

(١) نشاء هذا المستحضر في جزائر الهند الغربية ، وهو يحضر اما بنقع مسحوق اوراق *Myrcia Acris (Pimenta acris)* في روم ابيض ، او باذابة زيت الغار فيه . ولتحضيره يوضع في انبيق سعته ٩٠٠ لترا ، ٤٠٠ رطل من الأوراق الخضراء السابقة ، او ٢٠٠ رطل من الأوراق الجافة ، و ٢٩٢ لترا من الروم ، ويكمل بالماء ، واذا حضر من الزيت ، يذاب ١٧١٠ جم من زيت الغار ، في كل ٤٥٠ لترا من الروم ، وتخلط بقليل من كربونات المغنيسيوم ، ثم يصب من أعلى ، بعد أن ترسب الشوائب العالقة من المحلول .

جليسيرين	جم	١٠
ماء .	د	١٢٠

الشامبو السائلة

تكون هذه حوالى ٩٠ فى المائة من أنواع الشامبو المعروضة فى السوق، وذلك لسهولة استعمالها، ولأنها تعطى رغاو وافرة، حتى مع الماء البارد، بدون محاولة إذابتها. هذا، فضلا عن أن إمكان ضبط قلويتها، ومقدار ما بها من الأحماض الدهنية، أسهل من الأنواع السابقة.

تتكون هذه الشامبو، من محلول مائى لصابون رخو، إما أن يحضر خصيصا، كأحد عمليات صنعها، بتصبين زيوت خاصة، بالبوتاسا الكاوية، أو بمخلوط من البوتاسا والصودا الكاويتين، ثم يخفف الصابون الناتج بالماء، للحصول على المحلول، ذا التركيز المطلوب. وإما أن تحضر، بإذابة مقدار معلوم من صابون رخو، فى مخلوط من الكحول والماء.

من أفضل الزيوت التى تصبن، لهذا الغرض، زيت جوز الهند. وذلك لسهولة تصبينه، ولرغوته الغنية، فضلا عن أنه يعطى محاليل رائقة مع الماء. ولكن، من أهم عيوبه، أن صابونه يسبب تهيج بعض الجلود، ويفضله لذلك، زيت اللوز. ولكن زيت اللوز، لا يتصبن بسهولة، ولذلك، فإن المصانع الصغيرة، تبتاع حاجتها منه، على شكل صابون زيت لوز جاهز. وإذا استخدم مخلوط من الزيتين، فإن الناتج يكون أفضل، من المستحضر الذى يحتوى على أى واحد منهما على انفراد.

ومن الزيوت الأخرى، التى تصلح لهذا المجال، زيوت اللوز، والفول السوداني، والخروع، وبذرة القطن، وبذر الكتان، ودهن الخنزير، ونوى النخيل، والنخيل، ونوى المشمش، وفول الصويا الخ.

زيت لوز	جم	٦٣٠ - ١
زيت نوى النخيل	د	١٢٦٠

زيت سمسم	جم	١١٥٠
أيدروكسيد بوتاسيوم	،	٥٢٥
صوديوم	،	٩٥
ماء .	،	٦٣٤٠
زيت زيتون	،	٣١٠ - ٢
زيت نخيل	،	٦٢٠
زيت جوز الهند	،	٦٢٠
أيدروكسيد بوتاسيوم	،	٣٦٠
كحول	،	٣١٠
ماء .	،	٧٧٨٠
زيت جوز الهند	،	٢٢٥ - ٣
زيت زيتون	،	٨٠
أيدروكسيد بوتاسيوم	،	٥٦
صوديوم	،	١٥
ماء .	،	٦٢٤

كميات القلوى ، فى التركيبات السابقة ، تشير إلى القلوى النقى ١٠٠ ٪ ،
 فيجب مراعاة تصحيح هذا الرقم ، إذا لم يكن القلوى المستخدم تام النقاء .
 ولضمان ثبات نسبة الدهن فى المستحضر ، تقاس كمية الأحماض الدهنية التى
 به ، من حين لآخر ، لتصحيح نسبتها ، إذا دعت الحال إلى ذلك .

زيت جوز الهند	جم	١٣٠ - ٤
محلول بوتاسا كلوية ، ٢٨ ° بوميه	،	١٣٥
بورق	،	٢
ماء .	،	٢٧٠

طريقة التحضير ، هى أن يصب الزيت أولاً ، بمحلول القلوى ، وبعد تمام

ذلك ، يضاف له محلول المواد الأخرى ، التي تذوب في الماء . ثم يعطر ويلون ، قبل أن يبرد تماما .

يصبن زيت الزيتون ، باستخدام محلول بوتاسا كاوية ، عيار ٢٦° بوميه ، وقد يضاف للمستحضر جليسرين ، وكحول ، وسكر ، حسب رغبة الصانع . والكحول والجليسرين ، تساعد على عدم جمود المستحضر ، إذا تعرض لأجواء باردة جدا . كما أنها تساعد على حفظه رائقا ولكنها تنحو إلى تخفيف رغوة المستحضر ، ولذلك ، فإن الصانع ، يضبط مقاديرها بما يناسب مستحضره . وأهم ما يجب أن يتوافر في الشامبو السائل ، هو أن يكون رائقا ، لا يحتوى على رواسب في قاع زجاجاته . ولذلك ، فإن الشامبو ، يترك في خزانات رأسية ، مدة أسبوعين على الأقل ، قبل أن يعبا ، لترسب كل مابه . وفي بعض الأحيان ، يبرد صناعيا ، ثم يرشح ، ثم يترك إلى حوالى ثلاثة أسابيع . والغرض من ذلك ، هو إزالة صابون البوتاسيوم مع الأحماض الدهنية الأعلى ، وآثار صابون الصوديوم ، التي تنفصل من المحلول ، إذا ماتعرض المستحضر لأجواء باردة .

وفي عملية التبريد ، يحفظ الشامبو في ثلاجات ، في حوالى درجة ٤° - ٥° م . مدة يوم أو يومين ، ثم تنقل ، بمضخة . خلال مكبس ترشيح ، وهي باردة ، ثم يخزن الرشيح في خزانات عمودية ، مدة أسبوع أو أكثر ، في درجة الحرارة الجوية ، ليتم ترسيب كل ما يحتمل ترسيبه منها .

البورق والجليسرين تحول دون زناخة المستحضر . وقد يستخدم لذلك أى مادة مضادة للتأكسد ، مثل هيدروكينون ، أو نافتول بيتا ، أو البنزوات . ومن العطور ، قطران الصنوبر ، وزيت الصعتر ، واللاوندة ، وبعض العطور الكيميائية .

إذا أضيف للمستحضر ٢٪ أو ٣٪ من محلول الصودا الكاوية ، مع محلول البوتاسا الكاوية ، اللازم للتصيين ، فإن هذا يعطى مستحضرا لا يتزنخ مطلقا :

تدکیمات اُغری

صابون نابلسی	جم	۵۰ — ۵
کربونات بوتاسیوم	د	۶
ماء	د	۷۵
جلیسیرین .	د	۲۵
صابون نابلسی	کجم	۱ — ۶
کربونات بوتاسیوم	جم	۱۲۵
بورق	د	۲۵۰
روم الغار	کجم	۱
ماء .	لتر	۱
صابون رخو	جم	۱۴۰ — ۷
جلیسیرین	د	۳۰
انترازول	د	۳۰
کحول (۹۵ ٪)	د	۲۰۰
ماء مقطر .	د	۶۰۰
سم مکعب زیت الغار	سم مکعب	۲ — ۸
الفلفل	د	۲
البرتقال	د	۰,۵
کربونات البوتاسیوم	جم	۱۰۰
صابون رخو	د	۱۵۰
جلیسیرین	سم مکعب	۲۰
کحول	د	۴۸۰
ماء مقطر .	لتر	۱
بورق	جم	۲ — ۹

كربونات نوشادر	جم	١
جليسيرين	د	٤
روم	د	١٩٢
روم الغار	د	٦٤
ماء .	د	٦٤
صابون رخو	د	١٢٠ - ١٠
كربونات البوتاسيوم	د	٢٠
زيت قطران البتولا	د	٠,٦ - ١,٢
كحول	د	١٦٠
ماء .	د	٦٤٠
قطران الصنوبر	د	٢,٥ - ١١
زيب بذر كتان	د	٢٧
پوتاسا كاوية نقية	د	٦
كحول	د	٣
ماء مقطر .	د	٦٤

١٢ - للفرودة الجافة :

سم مكعب زيت يوكالبتوس	٢
د ورق الصنوبر	٢
جليسيرين	٣٠
صابون رخو	جم ٥٠
سم مكعب كحول (٩٥ ٪)	٦٠
ماء .	لتر ١

١٣ - للفرودة المدهنة :

صابون رخو	جم ٦٣٠

ماء ورد	جم	٢٥٠
كحول (٩٥ ٪)	لتر	١

١٤ - بالحناء :

مسحوق ورق الحناء، خشن	جم	١٠
ماء مغلي	سم مكعب	١٠٠
صابون رخو	جم	٣٠٠
كحول (٩٥ ٪)	سم مكعب	٢٠٠
زيت لاوندة	د	٢٠
ماء	لتر	١

انقع الحناء، في مقدار كاف من الماء المغلي، ثم رشح المحلول. وأذب الصابون الرخو، في الكحول، ثم اخلط الزيوت بالمحلول، ثم اخلطه أخيراً بمنقوع الحناء، واملء بالماء إلى لتر، ثم اتركه يتعق، مدة أسبوع، ورشحه وعبته.

١٥ - بالبابونج :

صابون رخو	جم	٢٠٠
كربونا البوتاسيوم	د	٢٠
كحول	د	١٦٠
منقوع البابونج	د	٤٠
جليسيرين	د	٤٠
ماء مقطر	د	٣٤٠
مغلي عرق الخلاوة	د	١٠-١٦
جليسيرين	د	٥
ماء كولونيا	د	١٠
كحول	د	٢٠
ماء ورد	د	٣٠

الشامبو الجافة

تتكون من مخاليط من مواد قلوية مع النشاء ، أو البيلون^(١) (الطين الأصواني) ، وبعد أن يدلك بها الشعر ، قبل النوم ، تزال منه بواسطة المشط والفرشاة . وهي في العادة ، غير صحية وغير منتجة .

بورق	جم	٦٦ — ١
سسكيكر بونات الصوديوم	•	١٦٥
مسحوق طين أصواني نقي	•	١٦٥
طالق	•	٦٠٤

وعطر .

مسحوق جذر الأوريس	جم	٦٠٠ — ٢
طين أصواني نقي	•	٧٠٠
نشاء أرز أو أروروط	•	٥٠
زيت لاوندة	•	١٣
كحول .	•	٧٠٠

٣ — ٨٠ دقيق ذرة شامو

بورق	•	١٠
كر بونات الصوديوم	•	١٠

وعطر .

بيكر بونات الصوديوم	جم	٨٠٠ — ٤
كر بونات النوشادر حييية	•	٩٠
بورق	•	٩٠

ترينبول	سم مكعب	١٥
هياسيشين	جم	٢
زيت برجموت .	سم مكعب	٥

الشامبو الجافة السائلة

هي محاليل صابون في الكحول، أو في كحول أيزو بروبيل. وبعد استخدامها يحف الشعر بسرعة، نتيجة لتبخّر الكحول، ومن هنا كان اسمها «الجافة السائلة». تنجح هذه المستحضرات، إذا أحسن استخدامها، في إزالة الدهن من الشعر، وفي تعقيمه مؤقتاً. وهي في نفس الوقت منبهة:

١ - ٧٥	جم	صابون رخو
٥٠٠	سم مكعب	كحول
٥	سم مكعب	محلول نوشادر قوى
٥٠٠	د	ماء

وعطر .

٢ - ١٢٥	جم	صابون نابلسي
١٢٥	د	زيت لاوندة
٨	لترات	كحول (٩٥ ٪)
٣	د	ماء

تنقع وتذاب، مع بعضها، مدة يومين، ثم ترشح، ثم يضاف لها لتر من محلول النوشادر.

٣ - ٨٦	جم	محلول نوشادر (٠,٨٨٠)
٢٢٨	د	كربونات بوتاسيوم
١١٤	د	بورق
١٤	د	صابونين
١١٤٠	د	مستحلب زيت جوز الهند
١٢,٥	لتر	كحول (٩٥ ٪)
١٢	لتر	ماء مقطر

ويعطر .

يحضر مستحلب زيت جوز الهند بالنسب الآتية :

١	جم	صودا كاوية
١	•	بوتاسا كاوية
١٠	•	زيت جوز الهند
٥	•	كحول

وبكمل بالماء إلى ٥٠ جم .

تذاب القلويات فى قليل من الماء ، وبعد أن تبرد ، يضاف الكحول للمحلول . ثم يصهر زيت جوز الهند ، وبعد أن يبرد إلى أن يبدأ فى الجمود ، يضاف تدريجيا إلى المحلول القلوى ، مع الخلط باستمرار ، ثم يرج بين الحين والآخر ، لاتمام التصبين ، يستغرق هذا حوالى عشرين دقيقة ، ثم أخيرا ، يضاف الماء الباقى .

إذا عطر برائحة البنفسج ، يلون بلون أخضر . وإذا عطر باللاوندة ، يلون أصفرا . وماء الكينا يلون أحمر .

٤ — ١٢٥	جم	صبغة عرق الخلاوة
١٢٥	•	كحول
١٢٥	•	محلول النوشادر
٦	لترات	ماء •

يمكن أن يستخدم محلول الهماميليس مع ٥ ٪ صبغة السينييجا (١) .

٥ — ٥٠٠	جم	محلول نوشادر قوى
١٢٥	•	زيت لوز مر
١	لتر	ماء كولونيا
١٠	لترات	صبغة عرق الخلاوة (١ فى ٢٠) .

(١) السينييجا أو جذور ثعبان السينييجا، جذور مجففة لنبات ينمو فى أمريكا الشمالية ويحتوى على صابونينات .

الشامبو اللاصابونية

أهم مستحضرات شامبو الشعر . ورغم أنه يدخل فيها عدة أنواع من المركبات الكيميائية ، إلا أنها جميعا تشترك فى قدرتها على التنظيف فى الماء العسر ، ولا تتأثر قدرتها على التنظيف ، بوجود أملاح الكالسيوم والمغنيسيوم فى المياه . هذا ، فضلا عن أنها لا تتأثر ، نسبيا ، بوجود المواد المالحة . ومعظمها ، تعطى رغاو ، سواء فى الأوساط الحامضية ، أو القلوية . وهذه النقطة الأخيرة ، ذات أهمية كبيرة ، لأن غسل الشعر باستمرار ، بمحاليل قلوية يجعله سهل القصف ، تماما كما هى الحال مع صوف الحيوان . وكثيرا مانجد ، أن بعض الناس ، ينصح بغسل الشعر بصابون مزيّد الدهن^(١) ، لأنه فى هذه الحالة ، لا يحتوى على قلووى طليق . ولكن هذا غير صحيح ، فإنه برغم أن محلول الصابون ، قد يكون متعادل التأثير على الفينول بثالين ، فى وجود مقدار كاف من الكحول ، الذى يخفض درجة تحلله المائى ، إلا أنه ، إذا ذاب فى الماء ، فإنه يتحلل مائيا فى الحال ، ويكون تفاعله قلويا ، وأسه الأيدروچينى ١٠ — ١٠,٥ ، وفى الواقع ، ترجع قدرة الصابون على التنظيف ، إلى وجود نسبة بسيطة بسيطة من القلووى ، تطلق بتحلله المائى .

الشامبو اللاصابونية ، كما يفهم من اسمها ، لا تحتوى على صابون مطلقا . ولكنها تحتوى على مواد ، ذات صفات منظفة قوية ، منها الكحولات الدهنية الكبريتاتية ، والزيوت الكبريتاتية ، والصابامينات ، وبعض أملاح غير عضوية ، مثل هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، وبيرو فوسفات الصوديوم الخ

الكحولات الدهنية الكبريتاتية^(٢)

ليست هذه المركبات المشتقات السلفونية الحقيقية ، لهذه الكحولات ،

Super-Fatted (١)

Sulphated fatty Alcohols. (٢)

ولكنها إسترات حامض الكبريتيك ، مع الكحولات الدهنية ، التى من الطراز س . ل . د ١٠٠ - ك ب ١٠٠ ص ، وفيها نجد ، أن الكبريت لا يتصل مباشرة بذرة الكربون المجاورة له ، ولكن بواسطة ذرة أكسجين . وهى مشهورة فى التجارة باسم كبريتات الألكايل الصوديومى ، أو الكحولات الدهنية الكبريتاتية .

من أمثلتها كبريتات اللوراييل الصوديومى ^(١) . وهى توجد على نوعين ، نوع تام الكبريتة ، ونوع نصف كبريتاتى ، وأنواع أقل من ذلك ، كبريتة . والنوع الأفضل للشامبو هو نصف الكبريتاتى ، وذلك يرجع إلى حجمه الكبير ، ففى هذا فائدة اقتصادية للمنتج ، إذ يحصل على حجم أكبر بكثير من حجم الملمح تام الكبريتة ، بنفس الثمن .

وفى الواقع ، يكفى حوالى ستة جرامات من هذا المسحوق ، ليكون شامبوها مسحوقا ، ولكن ، نظرا لصغر الحجم ، يضاف إليها مساحيق مواد أخرى ، ليصير حجم المخلوط حوالى ثلاثة أمثال الحجم الأصى . وبين المواد التى تستخدم لهذا ، ملح أيسوم (كبريتات المغنيسيوم) ، ومسحوق كبريتات الصوديوم اللامائية الخ ويشترط أن تكون المادة المائنة ، متعادلة التفاعل ، أو خفيفة الحامضية .

١ - ٦ جم كبريتات اللوراييل الصوديومى
وعطر .

٢ - ٢٠٠ جم كبريتات اللوراييل الصوديومى
٨٠٠ جم كبريتات الصوديوم اللامائية .

كثيرا ما يستخدم الأمين ثلاثى الايثانول ، كمادة مخففة ، أو مائلة ، أو مسحوق صابون ، أو مادة خفيفة القلوية .

٣ - ٤٠٠ جم مسحوق صابون
٢٠٠ بورق

كبريتات اللوراييل الصوديومى	جم	٣٠٠
كربونات الصوديوم المجففة	جم	١٠٠

وعطر .

لما كانت قابلية ذوبان كبريتات اللوراييل الصوديومى فى الماء البارد ،
لا تزيد عن ١ فى المائة ، فهى إذن لا تصلح لتحضير شامبو لاصابونية سائلة .
ولهذا ، يستخدم ملح أمين ثلاثى الايثانول مع كبريتات اللوراييل ، وتحضر
منه ، لهذا الغرض ، محاليل مائية مركزة . هذه المحاليل ، سميكة القوام ، صفراء
بنية اللون ، يكفى ٣ مليلترات منها ، لكل شامبو . ويستحسن تخفيفها ،
لزيادة الحجم فقط . والتخفيف يكون عادة بالماء المقطر ، وتلون ، إذا أريد
لها لون غير لونها الأصيل ، وتعطر . مثل هذه الشامبو ، مرغى جيداً ، وتترك
الشعر جميلاً ناعماً .

سائل كبريتات اللوراييل أمين ثلاثى الايثانولى ^(١)	جم	٤٠٠ — ٤

٦٠٠ جم ماء

ولون ، وماء كولونيا ، للتعطير .

يمكن أن تعطر باللاوندة ، أو بالصحب الزهرية . ويوجد بين
المستحضرات الحديثة ، عطور خاصة ، مركزة ، تذوب فى الماء ، ولا تتأثر
بالقلويات ، تستخدم لهذا الغرض .

يمكن أن تحضر شامبو رخيصة منها ، بالاقبال من مقدار الكبريتات ،
التي يمكن أن تستخدم مع الصابون :

صابون رخو	جم	٥ — ٧٥
سائل كبريتات لوراييل أمين ثلاثى الإيثانولى	»	٧٥
ماء	»	٨٥٠

ولون وعطر .

الزيوت الكبريتاتية^(١)

كما يفهم من اسمها ، هي زيوت عولجت بحامض الكبريتيك ، أو بعامل كبريتاتى آخر ، بتأثير الحرارة ، ثم عودلت . ورغم أنه يوجد عدد كبير جدا من الزيوت ، التى يمكن « سلفنتها » فإن أكثر هذه الزيوت استخداما لتحضير الشامبو ، هو زيت الخروع الكبريتاتى (الذى يعرف تجاريا أيضا باسم الزيت الأحمر التركى) ، وزيوت الزيتون الكبريتاتية .

تسمى الزيوت الدهنية الكبريتاتية ، أحيانا ، الزيوت القابلة للذوبان ، وذلك ، لأنها تذوب فى الماء بسهولة . وهى لذلك ، شائعة الاستعمال فى صناعة المنسوجات ، لأن لها قدرة كبيرة على التنظيف .

زيتا الخروع والزيتون الكبريتاتيين ، مادتان مخضلتان^(٢) (مبالتان) جيدتان ، فضلا عن قدرتهما التنظيفية ، كما أنهما يستعملان كمواد مستحلبة . ويمكن استخدام كل منهما بمفرده ، كشامبو ، ولكن زيت الخروع الكبريتاتى ، شديد اللزوجة ، وليس لزيت الزيتون الكبريتاتى قوام ، يمكنه من الانفراد ، لذلك يستخدم فى العادة مخلوط منهما معا :

زيت زيتون كبريتاتى	جم	١٦٠ -- ١
زيت خروع كبريتاتى	»	١٦٠
ماء	»	٦٨٠

وعطر ولون .

اهم ما يمتاز به شامبو الزيوت الكبريتاتية ، إمكان استخدامها مع الماء العسر ، وقدرتها الفائقة على تنظيف فروة الرأس ، دون ترك الآثار الضارة ، التى قد يسببها الصابون .

يمكن أن يدخل فى كلا التركيبين السابقين ، أيثير أحادى الايثايل ، جليكول ثنائى الايثيلين^(٣) . أو الجليسيرين ، فالسابق يساعد على تكوين

Sulphated or Sulphonated Oils (١)

Wetting agents (٢)

Diethylene-glycol-mono ethyl-ether (٣)

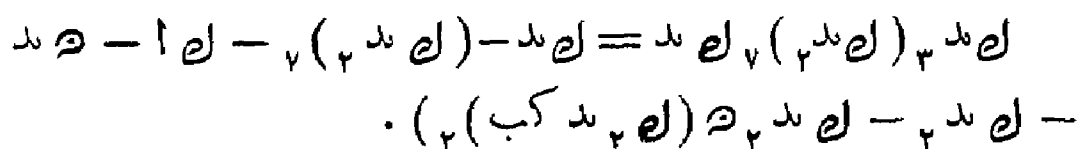
محلول رائق ، والجليسرين على عدم الجفاف . ولما كانت الزيوت الكبريتاتية تزيل الدهون تماما ، فهي لذلك تترك الشعر معتما غير لامع . ولهذا ، يضاف لشامپوهاتنا قليل من الزيت ، أو من مواد مشحمة .

٢ - ١٢٠ جم	زيت خروج كبريتاتى
٥٠	زيت زيتون كبريتاتى
١٠	فازلين
١٠	جليسرين

من أهم عيوب الزيوت الكبريتاتية ، أنها لاتحدث رغاو غنية ، رغم قدرتها التنظيفية الفائقة ، ولهذا ، فانه ليس لها نفس التأثير السيكلوجى ، الذى للمستحضرات شديدة الترغى ، مثل السكحولات الدهنية الكبريتاتية ، ولهذا ، فإن مستقبل شامپو هذه الأخيرة أینع من مستقبل السابقة .

(١) الصابامينات

تسمى الصابون الحامضى . أول ما حضرت الصابامينات كان من أيدروكلورور ثنائى اليوريثين منشولى (٢) . وهذا ، ذو قدرة استحلالية كبيرة ، ولكنه غالى الثن ، ولهذا تحضر أنواع أرخص ، من الأحماض الدهنية الأعلى مع إيثيلين أمين مزدوج (٣) . مثل : أمين ثنائى الايثايل — أميد أو ليايل إيثايل (٤) ، وهو الصابامين .



Sapamines (١)

Menthol-diurethane Hydrochloride (٢)

Ethylene diamine (٣)

diethylamine-ethyl-oleylamide (٤)

تعطى الصابامينات ، الأملاح الأمينية المعتادة ، وهذه تذوب ، في معظم الحالات ، في الماء ، ويمكن أن تدخل في تحضير الشامبو ، التي تحتوى على فوق أكسيد الأيدروجين (ماء الأكسوجين) ، والكحول ، وغيرها :

صابامين	جم	٢٠٠ - ١
ماء أكسوجين (٢٠ حجا)	د	٤٠٠
ماء .	د	٤٠٠

تحفظ مثل هذه المستحضرات ، في زجاج بني ، لئلا تتحلل بالضوء .
كذلك ، يمكن تحضير شامبو ، بمحاليل صابامين مخففة ، مع ، أو بدون ، قليل من عصارة الليمون البلدى (البنزهيرو) ، أو حامض السيتريك ، فان لسيترات الصابامين محاليل (١٠ ٪ تقريبا) صابونية الملمس ، لها القدرة على الترغى جيدا ، ولسكنها رغم ذلك ، لاتحدث التأثير السيكلوجى ، الذى يتركه الصابون المعتاد ، هذا فضلا عن غلاء ثمنها .

مواد أخرى

يستخدم فى تحضير الشامبو أيضا ، منتجات تكثيف البيومينات (٢) . مرتفعة الأوزان الجزيئية مع أحماض دهنية عليا . وتتميز هذه المنتجات ، بقدرتها التنظيفية المطهرة ، وزبدتها . فضلا عن مقاومتها لتكوين صابون كسيوم . بين هذه المنتجات ، واحد ، أسه الأيدروجينى ٦ ، فهو منتج لاصابونى ، غير قلوئى ، بل إنه خفيف الحامضية . ولهذا ، ليس من الضرورى إضافة قليل من الخل ، أو عصارة الليمون إليه ، قبل استعماله للغسيل . وأهم ما يستخدم فيه مثل هذا المستحضر ، غسل الشعر ، قبل تمويجه تمويجا مستديما (پرمانانت) . وهو يمتاز ، بأنه لايجرد الشعر تماما من دهنه ، بل ينظفه ، ويتركه ناعما حريرى القوام .

منتج تكثيف ألبومين (أسه الأيدروجيني ٦)	جم	٩٩ - ١
عطر	جم	١

ولون .

هناك منتج آخر، أسه الأيدروجيني ٩، يستعمل في تحضير الشامبو ، مخلوطا بالصابون السائل ، لغسل الشعر ، وهو يزيد مقاومة الصابون لتكوين صابون كلسيوم في المياه العسرة ، وفي نفس الوقت ، يزيد الصابون قدرته على إحداث الرغوى ، دون أن يغير مظهره الخارجى .

شامبو صابون سائل	جم	٩٠٠ - ٢
منتج تكثيف ألبومين (أسه الأيدروجيني ٩)	د	٩٠
عطر .	د	١٠

ونظرا للتشابه الكبير ، بين منتجات تكثيف الألبومين مع الأحماض الدهنية ، ومركبات الجلد نفسه ، فإن هذا يكسبها أهمية خاصة ، خصوصا لاستخدامها في كريمات التنظيف ، وصابون الحلاقة ، وكريمات الحلاقة بدون الفرشة .

هجزاميتا فوسفات الصوديوم وبيروفوسفات

من أهم مميزات جميع الشامبو اللاصابونية ، التى سبق ذكرها ، مقاومتها لترسيب صابون الكلسيوم فى المياه العسرة ، التى تحتوى على أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم ذائبة فيها .

هناك طريقة أخرى لتفادى هـ ' الترسيب . وهى الاستفادة من ذوبان صابون الكلسيوم فى محلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم . فإذا أضيف محلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، إلى محلول ملح من أملاح الكلسيوم ، تدخل أيونات الكلسيوم فى «معقد» ، ولا يعطى المعقد الناتج ، تفاعلات الكلسيوم ، مثل $٢ \text{ كل } + ٢ \text{ ص } (٢ \text{ ص } + ١ \text{ فو } ١٨١) = ٤ \text{ ص كل } + ٢ \text{ ص } (٢ \text{ كل } + ٢ \text{ فو } ١٨١)$.

من هذا ، نرى أن أيونات الكلسيوم دخلت في المعقد ، ولا توجد في المحلول على هيئة أيونات مع تكون كلورور الصوديوم . وبنفس الكيفية ، إذا أضيف صابون كلسيوم غير ذائب ، إلى محلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، يتكون صابون الصوديوم ، وتدخل أيونات الكلسيوم في المعقد ، ولا يظهر لها تفاعل الأيونات .

لهذا ، فإن هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، لا تزال عسر الماء بدون تكوين رواسب فقط ، بل أنها كذلك ، تذيب أي صابون كلسيوم أو مغنيسيوم قد يكون على هيئة رغاو أو زبد .

كثيرا ما يضاف لمحلول هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، قليل من بيرو فوسفات الصوديوم ^(١) المتعادلة ، وذلك لرفع الألباس الأيدروجيني للمحلول (أي زيادة قلويته) ، فيزيد هذا من ذوبان الهجزاميتا فوسفات في الماء ، وفي نفس الوقت ، يساعدها على ربط صابون المغنيسيوم .

ولما كانت هجزاميتا فوسفات الصوديوم غير سامة ، وغير مهيجة للجلد ، أمكن استخدامها التحضير الشامبو ، سواء لغسل الشعر ، مباشرة بمستهضرها ، أو أن تكون بين مكونات شامبو ، لتزيد من مقاومة تكوين صابون الكلسيوم .

صابون رخو	جم	١٥٠ — ١
هجزاميتا فوسفات وبيرو فوسفات الصوديوم	»	٥
ماء .	»	٨٤٥

محاليل شطف الشعر ^(٢)

يمكن أن تستخدم هجزاميتا فوسفات وبيرو فوسفات الصوديوم ، في محاليل شطف الشعر ، بدلا من محاليل الليمون . فهي فضلا عن إزالتها للآثار

(١) يلاحظ أن هجزاميتا فوسفات الصوديوم ، وبيرو فوسفات الصوديوم ، يكونان مع بعضهما زجاجا .

القلوية ، فهي تذيب أى أثر لصابون الكلسيوم أو المغنيسيوم ، قد يكون قد ترسب حول الشعر ، نتيجة لغسله بماء عسر وصابون ، كما هي الحال فى مصر الجديدة ، والزيتون ، وبعض الجهات التى تستخدم ماء الآبار العسر .

١ - ٠,٥ - ١,٠ جم هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات
الصوديوم

تذاب فى ١٠٠ سم مكعب ماء .

لازالة عسر الماء ، يستخدم ٢,٥ أونسات من مخلوط هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات الصوديوم ، لكل مائة جالون ماء ، لكل درجة عسر انجليزية واحدة (١) .

تستخدم محاليل شطف الشعر ، كعصارة الليمون ، لتعادل الآثار القلوية ، التى يتركها الصابون فى الشعر ، فتسبب تقصفه . ولكنها لا تزيل أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم غير الذائبة ، ولذلك ، فإن محاليل هجزاميتا فوسفات وبيروفوسفات الصوديوم ، تفضلها بكثير . ويجب ملاحظة ، أنه لا يحتاج لمحاليل شطف الشعر مطلقا ، إذا استخدم لتنظيفه شامبو لصابونى .

(١) الجالون الإمبراطورى = ٣.٥ لترات . عسر الماء قد يكون دائما ، وقد يكون مؤقتا ، وقد يوجد النوعان معا فى الماء ، هناك ثلاث طرق للتعبير كليا عن عسر الماء :

(أ) درجة العسر الانجليزية وهى العسر الذى يسببه مقدار من أملاح الكلسيوم ، أو المغنيسيوم ، أو أملاحهما معا ، يكافئ حبة (grain) من كربونات الكلسيوم فى الجالون .

(ب) الطريقة الحديثة ، هى أن يعبر عن العسر ، بالأجزاء من كربونات الكلسيوم فى ١٠٠,٠٠٠ جزء من الماء ، ويسمى هذا درجة عسر . العلاقة بين الوجدتين ، هى : كل جزء من كربونات الكلسيوم لكل مائة ألف جزء ماء (أى درجة) تساوى ٠,٧ حبات كربونات كلسيوم للجالون ، (أى ٠,٧ درجة عسر انجليزية) .

(ج) الطريقة الثالثة ، وهى الشائعة فى أمريكا ، وفيها يعبر عن مقدار عسر الماء ، بما يكافئه من أجزاء من كربونات الكلسيوم ، لكل مليون جزء من الماء .

من أحدث استخدامات محاليل شطف الشعر ، خلطها مع مواد تفتح لون الشعر ، مثل البابونج أو منقوع ورق الحناء . ولكن لايعنى هذا ، أنها أفضل من الشامبو المعتاد ، لخلط هذه المواد (كما سبق شرح ذلك) ، بل إن هذا أحد وسائل ترويح المستحضر .

الحناء ، تصبغ كيراتين الشعر ، عند عدم وجود الصابون فقط ، ولذلك ، يجب أن تخلط مع شامبو لاصابوني . ويمكن تحويل أسها الأيدروجيني إلى الناحية الحامضية ، بإضافة قليل من حامض السيتريك ، أو حامض الأديبيك ، أو الطارطاريك . وتضبط السمية التي تضاف من هذه الأحماض ، بقياس الأس الأيدروجيني ، بعد كل إضافة :

محاليل شطف :

جليسيرين	جم	٥٠ — ١
عصارة ليمون	»	٥٠
ماء كولونيا .	»	٣٠٠
جليسيرين	»	٣٥ — ٢
عصارة ليمون	»	٤٥
منقوع أزهار البابونج أو ورق الحناء	»	٤٠
ماء كولونيا .	»	٢٩٠

كريمات ومثبتات الشعر

تشمل هذه المستحضرات ، « البريلياتينات » الزيتية ، والكحولية ، والمخاطية الصمغية ، والسكريات المستحلبة . الخ . . . وهي تستخدم لإكساب الشعر بريقا لامعا . والأنواع السميكة منها ، تثبت الشعر ، كذلك .

من المعلوم ، أن كثرة صبغ الشعر ، واستخدام المواد الكيميائية له ، كذلك كثرة غسله بصابون غير نقي ، يحتوى على مواد قلوية مهيجة للفروة ، وتعرضه المستمر لضوء الشمس ، وخصوصا عقب الخروج من الحمامات

المالحة ، أو من ماء البحر ، كل هذا ، يؤدي إلى فقد الشعر لبهائه ، ومرونته ، ويقصفه . ولهذا ، يحتاج إلى علاج ، هو في العادة ، تشبيع الشعر والفروة ، بزيت برافين ، ثم تدفئة الرأس ، سواء بدفائيات كهربائية ، أو بلفها بمنشفة كبيرة جيدة ، تلف حول الشعر والرأس ، لفًا محكمًا ، مدة معقولة ، تتراوح بين ساعة وساعتين ، على الأقل ، يوميا .

كثيرا ما يضاف لزيت البرافين ، في هذه المستحضرات ، زيوت نباتية ، مع زيوت أخرى ذات قيم طبية ، مثل زيت كمنرى التمساح ، وزيت كبد الحوت ، وزيت السلحفاة ، وزيت نوى المشمش ، والفل السوداني ، وبذر العنب ، والخروع ...

وعلى العموم ، يكون البريلياتين واحدا من ثلاثة أنواع : فهو إما سائل متجانس القوام ، أو سائل متجانس ، يتفصل إذا ترك ساكنا إلى طبقتين ، ولكنه يرج بشدة قبل الاستعمال . والنوع الثالث ، بريلياتينات رخوة ، أو متجمدة .

البريلياتين السائل المتجانس

١ - ٩٩ جم زيت برافين

١ جم عطر

وصبغة .

يجب العناية التامة بالعطر وتركيبه ، وذلك ، لأن كثيرا من الزيوت والمواد العطرية لا تذوب ، أو هي قليلة الذوبان ، في زيت البرافين . وكثيرا ما تذاب هذه العطور ، في زيوت نباتية ، ثم تخطط هذه بزيت البرافين . وأفضل زيت لهذا الغرض ، هو زيت الزيتون عديم الرائحة . وفي العادة ، يحضر محلول ٣٠ ٪ من العطر ، في زيت الزيتون عديم الرائحة ، ويترك ليتعق ، ثم يضاف منه ، لزيت البرافين ، الكميات المناسبة .

زيت زيتون	جم	٢٠ — ٢
زيت برفين	»	٧٩
عطر	»	١
ولون ،		
زيت نوى المشمش	جم	١٠ — ٣
زيت برفين	»	٨٠
زيت كبد الحوت	»	١٠
وعطر ولون .		
زيت زيتون	جم	١٠ — ٤
زيت كمثرى التمساح	»	٢٥
زيت برفين	»	٦٥
وعطر ولون .		
سم مكعب زيت برفين ثقيل	سم	٨٠٠ — ٥
زيت لوز	»	٢٠٠
وعطر .		

الزيوت النباتية التي تدخل في تحضير زيوت الشعر ، يجب ألا تكون من الزيوت سريعة الجفاف ، (وهى الزيوت التي تحتوى على مركبات جليسيريدية متعطشة) ، لأنها تتأكسد بسرعة ، فتجعل الشعر صمغيا ، لزجا ، ومن أمثلة هذه الزيوت ، زيوت بذر الكتان ، والسوسم ، والقرطم ، والشلجم ، وبذرة القطن .

بين الزيوت شائعة الاستعمال ، ما يسمى الزيت البنزواتى ، وهو يحضر عادة ، بتسخين وزن من صمغ الجاوى (أفضلها جاوى سيام) ، مع ثلاثة أمثال وزنه ، من زيت الزيتون عديم الرائحة ، أو زيت اللوز ، لمدة ثلاثة ساعات ، فوق حمام مائى ، ثم يرشح بعد ذلك . وهناك طريقة أخرى ،

لتحضيره ، وهى أن يستخن كيلو جرام من زيت نباتى ، مناسب ، ثم يضاف له ١٠٠ جم بيكر بونات الصوديوم مسحوقه ، ويرج بشدة ، لتذوب تماما ، ثم يوضع فى كيس ، من قماش ناعم ، من الكتان أو المولسلىن ، ١٠٠ جم من صمغ الجاوى ، ويعلق الكيس فى الزيت الساخن ، مدة ثلاثة أو أربعة ساعات ، يعصر بعدها ، ويرشح الزيت . أو أن يستعاض عن صمغ الجاوى ، بإذابة ١٠٠ جم ، من حامض البنزويك ، فى الزيت الساخن ، ثم يرشح .

لاستخدام الزيت البنزواتى السابق ، لتحضير زيوت الشعر ، يخلط ٥٠ جم من الزيت البنزواتى المركز ، السابق ، مع كيلو جرام من زيت نباتى مناسب ، ويضاف لها ٥ جم تريپينول ، لتخفى رائحة الزيت .

٦ - ٣٠ كجم زيت بنزواتى

٦٣ جم هليوتروپين أو أى عطر آخر .

تعطر الزيوت البنزواتية ، برائحة هليوتروب ، أو ياسمين ، أو ورد ، أو بنفسج ، أو يلانج يلانج الخ

لتحضير زيوت شعر خفيفة نوعا ، تخطط الزيوت ، بكىروسين عديم الرائحة . وهذه الطريقة ، يمكن تخفيف زيت الخروع ، إلى أى قوام ، أو سماكة مطلوبة ، دون الحاجة لإضافة الكحول . وكذلك زيت كبد الحوت ، الذى يفيد الفروة ، لاحتوائه على فيتامينات A ، D ، وآثار من أملاح الصفراء ، والكولايستيرول ، واليود ، والبروم ، وعدة شبه قلويات ، وبعض أحماض دهنية :

٧ - ١٥ جم زيت خروع

٨٥ جم كىروسين عديم الرائحة

وعطر ولون .

٨ - ٤٥ جم زيت برافين

٤٠ جم كىروسين عديم الرائحة

٥ جم زيت خروع

١٠ جم زيت كبد الحوت وعطرون .

يستحسن ، إضافة مواد مضادة للتأكسد ، مع الزيوت النباتية .
تلون زيوت الشعر بتسخين الزيوت النباتية ، مع جذر الشنجار ، أو
الألوان الأخرى ، التي تذوب في الزيت .
وتباع الأصباغ الأنيلينية التي تذوب في الزيت ، في مصر ، باسم أصباغ
الواكسولين ، ، ويوجد منها جميع الألوان .

البريلياتين المنفصلة

تحضر هذه ، عادة ، بإضافة محلول العطر في الكحول وزيت الخروع ، إلى
بريلياتين سائل ، من التركيبات السابقة ، مثلاً :

٨٠ - ١	جم	زيت برفين
٢	د	زيت خروع
١٧	د	كحول
١	د	عطر .

عند تلوين هذه المستحضرات ، يلون كل سائل على حدة ، بنفس اللون ،
بما يناسبه من المواد التي تذوب فيه .

قد تستخدم زيوت نباتية ، بدلا من زيت البرافين ، في هذه المستحضرات :

٦٥ - ٢	جم	زيت نوى المشمش
١٥	د	زيت زيتون عديم الرائحة
٢	د	زيت خروع
١٧	د	كحول
١	د	عطر

ولون .

زيت برفين	جم	٥٠ — ٣
كحول	•	١٨
ماء	•	٢٢
وعطر ولون .		

زيت زيتون	جم	٤٠ — ٤
جليسيرين ^٥	•	٢٠
كحول	•	٣٠
وعطر ولون .		

زيت خروج	سم مكعب	٣٥ — ٥
زيت لوز	•	٢٥٠
جليسيرين	•	١١٠
عطر	•	١٢,٥
يكمل بالكحول إلى لتر .		

العطور التي تناسب مستحضرات الرجال ، هي الكولونيا ، واللاوندة ، والبنفسج ، والزنبق ، والياسمين ، وبعض الصنوبر الخفيفة . ويجب مراعاة ، ألا يزداد العطر ، إلى حد يجعل المستحضر غير مرغوب فيه . ومقدار ١ ٪ من وزن المستحضر ، تكفي في العادة لتعطيره ، وخصوصا إذا كانت العطور ، موادا كيميائية محضرة .

مستحضرات السيدات ، يجب أن تكون خفيفة السماكة ، معطرة بعطور زهرية نفاذة .

البريليانتين الصلبة

المقصود بالصلابة هنا ، نسبيا ، أنها لا تسيل ، فهي في قوام كريم ، أو مرهم جامد . وتتكون هذه ، عادة ، من فازلين بمحمد ، وملون ، ومعطر . يجمد الفازلين عادة ، بإضافة أحد المواد الآتية إليه : السبيرماسيتي ، أو السيرزين ،

أو شمع النحل ، أو أوزو كير ايت ، أو ستيارين أو شمع صناعي مؤلف . (أنظر أصابع الشفاه) .

فازلين	جم	٩٠ — ١
شمع برافين (لايتبلور)	"	١٠
عطر أخضر يذوب في الزيت (واكسولين أخضر) .		

سيريزين	جم	١٠٠ — ٢
لانولين	"	٢٠٠
زيت برافين	"	٦٠٠

وعطر ولون

دهن نقى	جم	٥٠٠ — ٣
سبيرماسيتى	"	٢٣٥
زيت خروج	"	٢٣٥

وعطر ولون .

يصهر الدهن والسبيرماسيتى معاً ، ثم يخلط بهما زيت الخروج ، مع التسخين ، حتى يتجانس المخلوط . ابعدهن اللهب ، وأضف العطر ، واللون ، مع الخلط حتى يتجمد ، ثم يعبأ .

سبيرماسيتى	جم	١٥٠ — ٤
زيت خروج	"	٧٥
زيت زيتون	"	٢٢٥

وعطر ولون .

فازلين أبيض	جم	١٦٠ — ٥
شمع نحل أبيض	"	١٠
زيت خروج	"	٣٠
زيت برافين	"	١٠

وعطر ولون .

زبدة كاكاو	جم	٤٠ - ٦
فازلين	•	٨٠
لانولين	•	٢٠

وعطر ولون .

زبدة كاكاو	جم	١٠٠ - ٧
لانولين	•	٥٠
زيت برفين	•	٨٥٠

تصهر معا ، بجرارة معتدلة ثم يضاف للمخلوط ، تدريجيا ، مع الخلط :

پوتاسا كاوية	جم	١٥
زيت برفين .	جم	١٠٠

توقف إضافة البوتاسا الكاوية ، بمجرد ابتداء المخلوط في الجمود . كما يجب ، عدم اتمام تصبين كل زبدة الكاكاو ، واللانولين . وإلا ، فإن المستحضر يكون شديد الصلابة ، نسبيا .

٨ - للأقاليم الحارة ، كالصعيد ، والسودان والعراق الخ

سپرماسیتی	كجم	١
شمع أبيض	جم	٢٥٠
زيت خروع	جم	٣٧٥
زيت لوز	كجم	١,٥

وعطر ولون .

بريلياتينات كحولية

هي محاليل زيت الخروع في الكحول ، ملونة بألوان مناسبة ، ومعطرة . وهي أقل دهنية من المستحضرات السابقة ، وتفيد فروة الرأس ، لأنها منشطة ، ومطهرة ، نظرا لوجود الكحول بها . ولكنها لا تثبت الشعر ، من تلقاء ذاتها .

إلا أنه ، إذا مشط الشعر ، بعد دهنه بها مباشرة ، بواسطة مشط ناعم ، مبلل بالماء ، فإن زيت الخروع ، يترسب على الشعر ، على هيئة مستحلب ناعم ، فيساعد هذا ، على الاحتفاظ بشكله . وكثيرا ما يضاف لهذه المستحضرات ، الكوليستيرون ، ومواد أخرى .

٨٠ - ١	جم	كحول
٢٠	جم	زيت خروع
وعطر ولون .		

١٥٠ - ٢	جم	زيت خروع
١٥٠	جم	زيت لوز
٤٠٠	سم مكعب	ماء كولونيا
ولون .		

مشتقات غير زيتية

تحتوى هذه ، على مواد مخاطية ، خصوصا صمغ الكشيرا . قدرتها على تثبيت الشعر ، تفوق قدرة جميع ماسبق ، وتتماز عنها ، بأنها لا تترك أثرا زيتيا ، أو دهنيا ، فى أغطية الرأس ، كالطرايدش أو البرانيط ، وغيرها . ويستحسن دائما ، أن يضاف لها حوالى ١٥ ٪ من وزنها ، زيتا ملونا ، معطرا ، فإن هذا يساعد ، على تنشيط الشعر ، وعدم تقشير المادة الصمغية ، بعد تبخر مائها . ويستحسن ، أن يكون جزء من هذا المقدار ، من زيت الخروع .

ولما كان صمغ الكشيرا ، يختلف كثيرا ، فى صفاته المخاطية ، حسب مصدره الخ يمكن ضبط الكمية التى تستخدم منه ، بقياس سماكة محلوله . كثيرا ما تفقد هذه المستحضرات شفافيتها ، فيظفر فيها جسيمات غروية ناعمة ، وخيوط مخاطية ، تفسد قيمتها . ويمكن التغلب على هذه الصعوبة ، باستخدام أنواع جيدة ، من صمغ الكشيرا ، مع إضافة قليل من زيت الخروع (إلى حوالى ١٠ ٪) وقليل من الكحول ، إليها .

١ - ١	جم	مسحوق صمغ الكثيراء
٦	»	كحول
٢	»	زيت خروع
٩٠	»	ماء
١	»	جليسيرين

ومادة حافظة .

يمكن أن يضاف لهذا المستحضر ١٠ ٪ زيت . ولتحضيره ، يعلق مسحوق الصمغ ، الناعم جدا ، في الكحول . ثم يضاف له العطر ، والزيوت . ثم يضاف له محلول الجليسيرين في الماء ، تدريجيا ، مع الخلط بشدة . ثم يترك الكبريت ليغلظ . وبعد ذلك ، يخلط مرة أخرى ، ثم يرشح ، بموسلين ، ويعبأ . وإذا أريد زيادة بياض لونه ، يضاف له قليل من صبغة الجاوى ، أو بلسم توليو ، أو الأصطرك .

يمكن أن يستخدم صمغ الكارايا ، بدلا من صمغ الكثيراء . وإذا لم يستخدم معها أى قلوئى ، وكان نوع الصمغ جيدا ، فإن هذه المستحضرات لا تنقشر على الجلد .

١ - ٢	جم	صمغ كارايا
٥	»	كحول
٩٣	»	ماء

وعطر ولون . ويمكن أن يضاف له زيت ، كالسابق ، ويحضر مثله .

ملاحظات أخرى

بذور السفرجل : إذا نقعت في الماء ، تنتج مخاطا هلاميا ، كثيفا ، ولذلك ، فقد كانت ، تستخدم بكثرة ، في تحضير غسولات الشعر .

١ - ٦٠	جم	مخاط بذور السفرجل محفوظ كيميائيا

٢٠	جم	ماء
٢٠	جم	كحول
وعطر ولون .		

صمغ الأوكاسيا : يدخل ، بكثرة ، في هذه المستحضرات :

٢,٥ - ١	جم	صمغ الأوكاسيا
١	د	بورق
٨	د	كحول
٨٨,٥	د	ماء
ومادة حافظة .		

يتكون صمغ الأوكاسيا ، من مخلوط ، من عربينات الصوديوم ، والمغنيسيوم ، والبوتاسيوم . ويمكن أن يستخدم بدلا منها ، ألجينات الصوديوم ، فهذه تعطى مخاطا شفافا ، مائيا ، عديم الرائحة تقريبا ، يمتاز عن صمغ الكارايا ، في عدم الصعوبات ، التي تنشأ من تلون محاليل بعض أنواعه ، وكذلك ، لا يوجد في محاليلها ، العتام ، الذي يوجد في محاليل صمغ الكثيراء .

يمكن زيادة سماكة محاليل الألجينات ، بإضافة أيونات الكالسيوم إليها ، التي إذا كان مقدارها كافيا ، فإن المحلول يتهلوم . ويزداد السمك ، الذي تحدثه أيونات الكالسيوم ، كلما انخفض الأس الأيدروجيني للمحلول ، أى كلما أصبح حامضيا . ويحدث نفس التأثير ، لجميع الأيونات المعدنية ، ما عدا أيونات المعادن القلوية ، والمغنيسيوم ، والنشادر .

١٢ - ١	جم	ألجينات الصوديوم
١	د	سيترات الكالسيوم
٣٠	د	كحول
٥	د	عطر

٩٥٢ جم ماء
ومادة حافظة .

تذاب الألجينات ، في نصف مقدار الماء ، ويضاف العطر المحلول ، مذاًبا في الكحول . وفي وعاء آخر ، تدغدغ سبترات الكالسيوم ، في النصف الآخر من الماء ، ثم يضاف ، تدريجيا ، للمخلوط السابق ، مع التقليب . تتم عملية التهولم ، في ظرف ساعتين تقريبا . والمهم في مستحضرات الألجينات ، أن من الممكن تغيير سماكة محاليلها ، تغييراً كبيراً ، حسب مقدار أيونات الكالسيوم ، أو المعدن ، التي تضاف لمحلول ألجينات الصوديوم .

السييلولوز الميثايلي : من أهم المواد الحديثة ، التي تستخدم في هذا المجال ، وهو يباع على شكل قوالب ، أو ألواح صغيرة ، لينة ، غليظة ، تشبه الأسبستوس ، تقريبا ، ولكن بعد تمزيقها ، ونقعها في ماء ساخن ، تنتفخ ، وكلما برد الماء ، فإنها تتحول تدريجيا ، إلى محلول غروي . وهي تمتاز عن جميع الأصماغ ، في أنها غير معرضة للتحلل ، والتعفن . ولكن عيبها ، هو أنها تنقشر على الشعر ، وتتجمع هذه القشور حول الشعر ، فتكسبه منظرا قذرا :

١ - ٤٠ جم سييلولوز ميثايلي

٩٦٠ جم ماء

ولون أخضر ، وعطر .

٢ - ٤٦٠ جم محلول ٤ . / سييلولوز ميثايلي

٢٣٠ جم زيت برفين

٣١٠ جم ماء

وعطر .

يثبت هذا المستحلب ، الأخير ، بإضافة قليل من مادة مستحلبة ، مثل ستيرات ثنائي الجليكول ، أو أحادي ستيرات جليسيريل ، أولورات ثنائي الجليكول .

كريمات مستحلبة

تحضر لهذا الغرض ، مستحلبات مائية في الزيت ، باستخدام مخلوط ، من ماء الجير ، والأحماض الدهنية ، كمادة مستحلبة . ويمكن كذلك ، استخدام حاض يورزوليك ، أو أحادى أوليات مائيتان ، كمادة مستحلبة . (ولكن ، يغلب تحضير مستحلبات زيتية في الماء ، لهذا الغرض) . ونظرا لأن المستحضرات الدهنية ، تنجح أكثر ، في هذه الأغراض ، يمكن زيادة مقادير الزيوت ، في هذه المستحلبات ، وتمتاز هذه الكريمات ، بإمكان تخفيفها ، إلى أى قوام ، بإضافة الماء إليها ، وهى تمتاز ، بأنها لا تترك الأثر الزيتي في الطرايبش ، وأغطية الرأس ، أو بطاناتها .

زيت لوز	جم	٣٢٠ — ١
شمع أبيض	جم	١٠
ماء جير	جم	٣٢٠
جليسيرين	جم	٢٠
وعطر ولون .		

اصهر الشمع ، في قليل من الزيت ، ثم أضف له باقى الزيت ، بعد تدفئته . ثم اخلط الجليسيرين والماء ، وأضفهما للسابق ، تدريجيا مع الخلط المستمر ، ثم عطره .

زيت الفول السودانى	جم	١٢٠ — ٢
ماء الجير	جم	٥٠
ماء جير سكّاراتى ^(١)	جم	١٠
وعطر ولون .		

(١) يحضر محلول الجير السكّاراتى ، بإضافة حوالى ٥ جم من الجير المطفا ، إلى محلول ٥٠ جم سكر قصب ، في ٤٥٠ سم مكعبا من الماء المقطر ، ثم يرج المخلوط ، بشدة ، حتى يذوب الجير ، ثم يرشح المحلول .

زيت فول سودانى	جم	٨٠ — ٣
ماء جير	جم	٦٠
محلول ماء جير سكراتى .	جم	٤
وعطر ولون .		

يجب أن يكون ماء الجير حديث التحضير . ويمكن استخدام ، زيت نوى المشمش ، بدلا من زيت اللوز . وكذلك ، يمكن استخدام ، زيت جوز الهند . ويمكن أن تحفظ هذه المستحضرات ، بإضافة حامض الساليسيليك ، إليها . ويمكن أن يستخدم زيت البرافين ، بدلا من الزيوت النباتية . وفي هذه الحالة ، ليس من الضرورى ، إضافة المادة الحافظة .

كريمات بمواد مستحلبة حديثة

ستيارات أمين ثلاثى الايثانول

تراي إيثانول أمين ، (ترای (٢ — هيدروسكى إيثايل) أمين) ، يتحد مع الأحماض الدهنية ، مكونا صوابين ، ذات أهمية كبيرة . فهى مواد مستحلبة ، جيدة . فضلا عن أنها متعادلة ، وليست مهيجة : ولذلك تستخدم فى تحضير كريمات الشعر :

زيت برفين	جم	٢٣ — ١
ستيارات ثلاثى الايثانول	جم	٥
ماء	جم	٧٢
وعطر ، ومادة حافظة .		

وإذا أضيف لهذا الكريم ، قليل من السيليلولوز الميثايل ، يزيد من قدرته على تثبيت الشعر .

لورات ثنائي الجليكول

يباع على شكل زيت خفيف القوام ، بني اللون يحضر ، باستخدامه كمادة مستحلبة ، مستحلبات ثابتة ، دون تسخين .

لورات ثنائي الجليكول	جم	١٤٠ - ١
زيت برفين	»	٣٦٠
ماء	»	٥٠٠
وعطر ومادة حافظة .		

كبروسين عديم الرائحة	جم	١٠٠ - ٢
زيت برفين	»	٢٠٠
لورات ثنائي الجليكول	»	١٤٠
ماء	»	٥٦٠
وعطر ومادة حافظة .		

تحضر بإضافة الزيت والكبروسين ، مذابا فيهما المواد التي تذوب في الزيوت ، إلى لورات ثنائي الجليكول ، مخلوطة بالماء ، ثم يرج بشدة ، تزداد قدرة المستحضر على التثبيت ، بإضافة قليل ، من محلول ٤ ٪ سيليلولوز ميثايلي ، أو محلول صمغ الكثيراء ، بدلا من جزء يقابله ، من الماء . ويمكن استخدام زيوت نباتية . بدلا من كل . أو بعض زيت البرافين .

سفينرات ثنائي الجليكول

مادة صلبة ، بيضاء ، شمعية . تنفقت في الماء . الأس الأيدروچيني ، لمفتت ١٥ ٪ منها ، في الماء ، حوالي ٦,٧ . إذا صهر وزن منها ، في من ١٠ إلى ٣٠ وزنا من الماء ، مع الخلط بشدة ، ينتج مفتت ثابت ، يختلف في القوام ، من كريم سميك ، إلى مستحلب سائل .

ستيارات ثنائى الجليكول	جم	٧٠ — ١
زيت برافين	جم	٢٠٠
ماء	جم	٧٣٠
وعطر ومادة حافظة		
ستيارات ثنائى الجليكول	جم	٨٠ — ٢
زيت خروج	د	١٦٠
زيت لوز	د	١٦٠
ماء	د	٦٠٠
وعطر ومادة حافظة .		

المستحضر الأول ، كريم سميك القوام ، فيستحسن أن يعبأ فى برطانات ، ذات فتحات واسعة .

أهمارى ستيارات الجلبسرين

مادة صلبة ، تشبه الشمع ، الآس الأيدروچينى لمفتت ١٥ ٪ منها ، فى الماء ، هو ٧,٧ . يحتوى النوع التجارى منها ، على حوالى ٨٠ ٪ أحادى ستيارات الجليسيرايل ، وبين ٤ — ٥ فى المائة ، حامض ستياريك طليق وصابون . ومن أمثلة مستحضرات الشعر التى تدخل فيها :

أحادى ستيارات الجليسيرايل	جم	١٠٠ — ١
زيت برافين	د	٣٢٠
شمع نحل	د	٣٠
زيت خروج	د	٥٠
ماء	كجم	٠,٥
وعطر وماده حافظة .		

٢ — ١٦ جم كحولات سيتايل ستيارايل كبريتاتية حوالى ١٠ ٪

زيت نوى المشمش	جم	٨٠
زيت خروع	جم	٤٠
زيت كبد الحوت	•	٤٠
ماء	•	٨٢٤
وعطر ومادة حافظة .		

كريمات حامضية

من المسلم به الآن ، أن أفضل ما يستخدم للشعر العادى ، هو كريم متعادل ، أو كريم خفيف الحموضة جدا .

الكريمات التى تحتوى على كبريتات اللوراييل الصوديومى ، أو أحد مشتقاتها تتفق مع المواد الحامضية الخفيفة . ولذلك ، يمكن أن تضاف المواد الحامضية الخفيفة ، إلى جميع التركيبات السابقة ، التى تحتوىها ، للحصول على كريم خفيف الحموضة . كذلك ، يمكن استخدام عصارة الليمون ، أو محلول ٨ ٪ من حامض سيتريك . وكذلك ، الصابامينات .

أحادى ستيرات جليسيراييل	جم	٨٠ — ١
سيترات صابامين	•	٨
لانولين	•	٢٥
ماء	•	٨٨٢
كوليستيرون	•	٥
وعصارة ليمون ، وعطر ، ومادة حافظة .		

دهانات شعر مستحلبة

يمكن أن تستخدم ستيرات ثنائى الجايكول ، لاستحلاب دهانات صلبة ، تشبه الكريم :

ستيارات ثنائى الجليكول	جم	٢٠٠	١ —
زيت برافين	جم	٢٠٠	
ماء	جم	٦٠٠	
وعطر ومادة حافظة .			

يمكن كذلك ، استخدام أى مادة مستحلبة . من المواد الحديثة . ومن أبرز المواد لذلك ، ستيارات جليكول الجليسيريدية ، وهى مادة مستحلبة ، لاصابونية ، خالية من الأمينات ، والقلويات ، والأملاح غير العضوية . وهى مادة بيضاء ، شمعية ، صلبة تفتت تماما ، فى الماء الساخن ، وعندما يبرد الماء . يتجمد ، مكونا مستحلبات كريمية ، أو سائلة ، ويتوقف القوام على تركيزها .

مفتت ١ ٪ منها فى الماء ، له أس أيدروچينى قدره ٥,٩ .

والمستحلبات التى تحضر بهذا المحلول ، خفيفة الحوضية :

ستيارات جليكول جليسيرايلىة	جم	٢٠٠
زيت برافين	،	٢٠٠
ماء	،	٦٠٠
ومادة حافظة وعطر .		

يمكن أن يستعاض ، عن جزء من ، أو عن كل زيت البرافين ، بزيت ، من الزيوت ذات القيمة الغذائية للجلد ، مثل اللانولين ، أو زيت كبد الحوت ، أو زيت كمثرى التمساح الخ

مستحضرات تصفيف الشعر ولا كيميائته

غسولات التصفيف^(١)

تعرف فى التجارة بعدة أسما ، منها غسولات التمويج بالأصابع^(٢) ، ومثبتات التموجات^(٣) الخ وهى تستخدم ، لحفظ التموجات ، فى الشعر المصفف .

تتكون هذه المستحضرات ، من مخاط نباتي ، مع قليل من الكحول ، محفوظا بمادة حافظة ، مناسبة . وكثيرا ما يضاف لها . قليل من مادة قلوية ، لتلين السكيوتيكل ، فتجعل الشعر أكثر طواعية للتصفيف . هذا ، وهناك بعض مستحضرات خفيفة الحامضية ، تسكب الشعر لمعانا ، إلى جانب تثبيته ، وهذه طبعا ، أنسب ، من الناحية الفسيولوجية .

بين المواد الحديثة ، التي أدخلت ، لتقوم مقام المخاطات النباتية ، ألجينات الصوديوم . وكذلك السيليولوز الميثايلي ، ولكن مستحضرات هذا الأخير ، تترك قشورا منه على الشعر . ومن أحدث المواد ، التي أدخلت في هذا المجال أيضا ، بعض مشتقات الهجزي تول .

وفيما يلي ، عرض بسيط لمستحضرات المواد المختلفة :

صمغ الكثيراء

يدخل صمغ الكثيراء في غسولات تصفيف شعر السيدات ، وتثبيت شعر الرجال .

وهو إفراز صمغي ، يحوى عادة ، إلى جوار المادة الصمغية ، خلايا متحولة ، ناشئة من تمزيق أنسجة أشجار أستراجالاس ، طبيعيا ، أو صناعيا . ويتوقف شكل حبيباته ، على شكل التمزق ، وعلى الأحوال الجوية ، التي كانت سائدة وقت إفرازه ، مثل المطر ، والرياح ، فهذه تؤثر في درجة نقائه . ويسميه الايرانيون ، الأرهبور .

إذا أضيف الماء ، إلى صمغ الكثيراء ، يذوب جزء منه ، وينتفخ الجزء الآخر ، بامتصاص الماء ، إلى ما يقرب من خمسين مرة ، مثل حجم الصمغ الأصلي ، وتكون الكتلة كلها ، قواما مخاطيا سميكاً ، يمكن نفشه في مقدار آخر من الماء ، بالتحريك الشديد . يصب هذا المنفوش ، فوق ورقة ترشيح يرشح منها محلول صمغي ، ويبقى فوقها مخلوط غروي ، غير لاصق . وفي وجود

القلويات . تذوب جميع مادة الصمغ في المحلول . تحوى بعض أنواع صمغ الكثيراء ، نسبا بسيطة من السيليولوز ، والنشاء . ولكنه يتكون ، على العموم ، من مخلوط ، من عدة أحماض صمغية ، يمكن فصلها بإذابتها ، في محلول كحول مخفف ، ويبقى الجزء الذى لا يذوب ، ويسمى البصرين أو پاسـورين .

وفي غسولات تصفيف الشعر ، يستخدم منقوش الصمغ ، الذى يحتوى على المادة الصمغية اللاصقة والمخاط الغروى معا .

١ — للسيدات :

صمغ الكثيراء	جم	١٢
كحول	د	١٥٠
جليسيرين	د	٢٠
ماء	د	٨١٨

ومادة حافظة وعطر ولون .

صمغ الكثيراء	جم	١٠ — ٢
جيلاتين	د	١٥
كحول	د	٤٠
ماء	لترات	١,٦
محلول فورمالين	جم	٥

وعطر ولون .

صمغ كثيراء	جم	١٠ — ٣
جلوكوز	جم	٨٠
محلول فورمالين	جم	٥
ماء	لترات	٦

ويلون ويعطر .

يذاب الجيلاتين ، في ماء ساخن ، ثم يخفف بماء بارد . ثم يحضر محلول

صمغ الكثيراء ، فى قليل من الماء . ويخلط الجميع ، ثم يضاف الكحول ،
والعطر ، والفورمالين .

يجب أن تستخدم قشور وكتل الصمغ ، وليس المسحوق ، لأن قابلية
ذوبان الصمغ ، تقل بكثرة تعرضه للهواء .

٤ — ٤٠ جم كربونات البوتاسيوم

١٠ جم بورق

١٠٠ سم مكعب مخاط صمغ الكثيراء

يعطر ويكمل بالماء إلى لتر .

صمغ الكاريا

يمكن استخدامه ، بدلا من صمغ الكثيراء ، ويمتاز عنه بأن محاليه رائقة ،
والكثيرة إذا حفظت مدة طويلة ، تتخفف من تلقاء ذاتها ، فتفقد قوامها :

١ — ١٥ جم صمغ الكاريا

١٥ جم بورق

٢٥٠ جم كحول

٧٢٠ جم ماء

ومادة حافظة ولون وعطر .

صمغ الأكاسيا

يستخدم لهذا الغرض ، وهو يعطى محاليل رائقة :

١ — ٢٠ جم مسحوق صمغ الأكاسيا

١٠ جم بورق

٢٠٠ جم كحول

٧٧٠ جم ماء ورد أو ماء مقطر .

ومادة حافظة وعطر ولون .

بذر السفرجل

يكفي ٢,٥ ٪ من وزن المستحضر ، من بذر السفرجل ، لانتاج مخاط مناسب . ويجب حفظها جيداً جداً لأنها تتعرض دائماً لنمو الفطر فوق سطحها . وفي بعض الأحيان ، يحضر مخاط ٤ في المائة ، ثم يخفف حسب الطلب .

١ - ٤٠٠	جم	محلول ٤ ٪ مخاط بذر السفرجل
٢٠٠	جم	كحول
٤٠٠	جم	ماء
ومادة حافظة .		

مثل بذر السفرجل ، يمكن كذلك ، استخدام بذر الـكتان مع حفظه جيداً .

البكتين

مادة كربوهيدراتية معقدة ، يحصل عليها من الثمار والخضروات . يوجد منه عدة أصناف تجارية ، أنسبها لهذه المستحضرات الصنف رقم ١٠٠ .

١ - ٢٥	جم	بكتين (الصنف رقم ١٠٠)
٢٠	جم	حامض سيتريك
٩٥٥	سم مكعب	ماء
ومادة حافظة .		

هذا الغسول مفيد ، لأنه خفيف الحامضية ، ولكنه خفيف القوام ، فيمكن أن يضاف له قليل من السكر ، لأن مركب البكتين - الحامض - السكر ، يكون في درجات تركيز خاصة ، هلاماً سميك القوام ، وهذا هو الأساس في صناعة مربات الفواكه ^(١) .

الزمار

جمعه بلغة أهل الملايا « أجار أجار » ، ويسمى الأيزنجلاس البنغالي أو الياباني ، وهو هلام الجراسيلاريا المجفف ، وغيرها من الطحالب الحمراء

البحرية ، التي تعيش فى مياه الصين واليابان وفورموزا وغيرها . يتكون أساسيا ، من مادة كربوايدراتية ، تتحلل بالأحماض ، ولكنها لا تذوب فى الماء البارد ، ولا فى الكحول ، أو الأحماض المخففة أو القلويات . ولكن وزنا واحدا من الأجار ، مع ٥٠٠ وزن يساويه من الماء المغلى ، يكون هلاما ، عند ما يبرد ، و ١٠ جم منه ، عندما تذاب فى ١٠٠ سم مكعب ، من الماء الساخن ، لا تعطى أى راسب إذا أضيف لها حامض التانيك ، (دليل على عدم وجود الجيلاتين فيه) . ولا يتلون ، باللون الأزرق ، إذا أضيف له اليود ، (دليل على عدم وجود النشاء) ، وإذا غلى منه جرام واحد ، مع ١٠٠ سم مكعب من الماء ، مدة ١٠ دقائق ، ثم ترك ليبرد ، فإنه يتهلوم .

يستعمل الأجار لتحضير المراعى ، فى المعامل ، لتربية وإكثار البكتيريا . وكذلك ، لعمل المستحلبات ، وفى تغليظ الدندرمة . كما أنه يدخل فى بعض مستحضرات تصفيف الشعر :

أجار	جم	٣ - ١
جيلاتين	•	٢
جليسيرين	•	٣
فورمالين	•	٠,٥
ماء ورد ولون .	سم مكعب	٢٤٠
وإذا كان سميك القوام ، يخفف بالماء .		

ألجينات الصوديوم

حامض الألجينيك ، أو الألجين أو النورجين ، مادة غروية ، تحضر من حشائش البحر . تستخدم فى صقل الورق ، والمنسوجات ، وفى صناعة القرن ، والعاج ، والسيليولوز الصناعى وكمادة مستحلبة للزيوت المعدنية . يكون مع المعادن ، كالحديد ، والصوديوم ، أملاحا هى الألجينات ، وهى أيضا مواد مخاطية .

مخاط ألجينات الصوديوم رائق كالماء ، وهو مادة نقية ، ذات سماكة ثابتة تقريبا . أهم صفاتها ، أنها تتحلل تحللا مزدوجا ، في وجود أيونات الكلسيوم (أو أى معدن آخر) ، مكونا ألجينات الكلسيوم (أو المعدن) ، التى ترسب على شكل هلام ، وبتغيير مقدار أيونات الكلسيوم التى تضاف لها ، يمكن التحكم فى سماكة المحاليل المخاطية الناتجة ، دون الحاجة إلى تغيير نسبة الألجينات . يحضر غسولها كما يلى :

أذب ٢ جم من ألجينات الصوديوم فى ١٠٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم أضف للمحلول ١ جم من مادة عطرية ، مذابة فى ٥ جم كحول ، أو جليكول الإيثاين . وفى وعاء آخر فقت ٠,١٦ جم من سترات الكلسيوم ، فى ٩٠ سم مكعب من الماء المقطر . ثم أضف هذا الأخير ، للمحلول الأول ، واتركه جانبا ، مدة ساعة ، أو ساعتين ، حيث يغلظ قوامه .

يمكن تغيير مقدار سترات الكلسيوم ، والألجينات ، للحصول على أى قوام معين . وإذا أريد الاحتفاظ بالغسل شفافا ، يضاف له أى مقدار مناسب من المادة العطرية . ويمكن حفظ المحلول بالمواد الحافظة المعتادة .

قوام المستحضرات

قد تعرض مستحضرات تصفيف الشعر ، على هيئة محاليل ، معده ، ومعبأة ، أو على هيئة مخاليط ، من المواد الصمغية ، مغلفة فى قليل من كحول أيزوبروباييل أو كحول الإيثايل المعطر ، أو على هيئة مساحيق منها ، ويحضر الغسل بإضافة الماء إليها .

وفى هذه الحالة ، الأخيرة ، خير ما يصلح لذلك ، صمغ الكارايا ، لأنه سريع الذوبان جدا فى الماء الساخن . وكذلك صمغ الأكاسيا :

١ - ٣٠ جم صمغ الكارايا

١٥ جم بوري

٤٧ جم صمغ أكاسيا

٨ جم كربونات الصوديوم اللامائية .

يرش المسحوق الصمغي ، بمحلول كحولى للسادة العطرية ، ثم يترك ليجف ، ثم يخاط بقليل من مادة قلوية . ويستخدم عادة لذلك ، كربونات الصوديوم اللامائية ، لأنها تحفظ الصمغ جافا . يكفى ٢٠ جراما من المخلوط السابق ، لعمل لتر من الغسول .

إذا أضيف للغسول بعد تحضيره ، حوالى ٣ فى المائة من وزنه ، جليسيرينا ، أو قليلا من زيت كبريتائى (خروج أو زيتون) ، فإن هذا يقلل من القشور ، والرواسب ، التى تتركها مثل هذه المستحضرات الصمغية على الشعر . وفى حالة صمغ الكارايا ، بالذات ، يمكن تلافى ذلك ، بعدم إضافة أى مادة قلوية للغسول .

لاكيهات الشعر

لاكيه الشعر ، هو أى غسول شعرى ، قوامه من الحفة ، بحيث يمكن بخ الشعر به ، بواسطة البخاخات ، سواء أكان غسولا كحوليا أو مائيا . لا يصلح ، كثير من أنواع المواد المخاطية العادية ، لتجهيز مثل هذه الغسولات ، لأن محاليلها ، إذا خففت ، إلى الحد الذى يسهل معه بخها ، تفقد القدرة على الاحتفاظ بشكل التصفيف .

المحاليل الكحولية ، للمواد الصمغية ، والقلفونية ، تجف بسرعة ، وهى خير ما يصلح ، لتثبيت أطراف الشعر المستعصية ، وهى فى الواقع ورنيش للشعر :

١ - ١٠ جم	قلفونية
٢٠	صمغ الجاوى
٩٧٠	كحول
وعطر .	

يمكن في هذا المجال ، استخدام صبغة الجاوى^(١) ، أو الاصطارك ، أو القلقونية^(٢) ، مع ، أو بدون ، قليل من صمغ السندروس^(٣) ، بعد تخفيف

(١) صمغ الجاوى أو صمغ بنيامين ، مادة صمغية ، راتنجية ، بلسمية ، من أشجار استيراكس ، التي تنمو في بلاد الشرق الأقصى ، كسيام وجاوة وكيوديا وكوشين صين وسومطرا وجزائر سوندا ، وهو يتكون من زيت إيثيري ، وأحماض بنزويك ، وسيناميك ، طليقة وممتدة ، وفانيلين ، ومادة قلقونية ، (هي خليط من بنزورزينول وبنزورزينوتانول) ، مؤسثرة بحامض بنزويك ، وستيرول ، وستيراسين .

يذوب من الجاوى السيامى حوالى ٩٠ ٪ في الكحول ، ومن الجاوى السومطرى ، حوالى ٧٥ ٪ .

يستخدم الجاوى ، في حفظ المرام ، وفي تحضير حامض البنزويك الطبيعى ، وفي صنع أقراص وعصى البخور ، وفي كثير من الأغراض الطبية ، وفي التعمير عموما ، وفي مستحضرات التجميل .

(٢) القلقونية ، هي المادة الصلبة ، التي تبقى في مراحل تقطير التربنتين الخام ، التي يحصل عليها ، بتشقيق جذوع أنواع مختلفة من أشجار الصنوبر . وهو مادة صلبة ، شفافة ، متفاوت لونها بين الأصفر الفاتح والكهرمانى والأسود ، هشة جدا ، فتفتت لذلك بسهولة . يوجد نوعان من القلقونية ، عادة ، القلقونية الصمغية ، وقلقونية الخشب . يحصل على النوعين من نفس الأشجار ، ولكن بطرق مختلفة . فالأول يبقى بعد تقطير عصارة الشجرة التي تتجمع بعد تجريحها ، كما سبق .

أما القلقونية الخشب ، فتتغير بتأثير البخار فوق المسخن ، على جذوع وفروع وجذور الأشجار بعد تقطيرها ، فتتجمع عصارة الخشب في الماء الساخن ، فتتجمع ، ويقطر منها زيت الصنوبر والتربنتين ، وما يبقى هو قلقونية الخشب .

تتكون القلقونية الصمغية من ١٠٠ ٪ حامض أبيتيك ، وقلقونية الخشب ، من حوالى ٩٣ — ٩٧ ٪ منه . ولذلك ، نجد أن القلقونية سهلة التصبين بالكربونات . وتصبن جيدا بمحلول ٢٠ بومية سودا كاوية .

تستخدم القلقونية في صناعة الورنيش ، بأنواعه ، واللاكيهات ، ومواد اللصق ، ومخومات التزييت ، والصابون ، وفي مستحضرات التجميل .

(٣) السندروس ، صمغ مراكشى ، من أشجار كاليتريس كوادريفاثيس ، يتكون من حوالى ٨٠ ٪ حامض بياريك ، وحوالى ١٠ ٪ حامض كاليتروليك ، وحامض ساندريزنيك وهو مادة صفراء فاتحة ، سهلة الكسر ، توجد على شكل حبيبات مستطيلة ، شفافة ، زجاجية المكسر ، تفتت إذا مضغت .

لا يذوب في الماء ، ولا الجاسولين (بنزين السيارات) ، ولا البنزول . يذوب في الكحول ، والإثير ، والأسيتون ، والقلويات الكاوية الساخنة . يذوب جزئيا في الكلور فورم ، والزيت الطيارة والتربنتين وثانى كبريتور الكربون . يستخدم بكثرة في أسمنت الأسنان واللاكيهات ، والورنيش ، والمطاور .

الصبغة ، بالكحول . وتحضر الصبغة ، بإذابة المادة الصمغية ، أو الراتنجية ، في مخلوط من ٧٠٠ حجم من الكحول ، و ٣٠٠ حجم من الماء ، ثم تركه مدة كافية ليرسب ما به من شوائب ، أو ترشيحه .

من أفضل ما أدخل حديثا ، لهذا الغرض ، مواد راتنجية تذوب في الماء ، وبعض مشتقات الهجزيبول . مثالها ، بعض مشتقات الجليك التي تذوب في الماء . وتمتاز هذه ، بأن الغشاء الرقيق الذي تتركه على الشعر ، مرن جدا ، وهي تذوب بسهولة في الكحول ، والماء ، والكيوتونات ولا تتطاير حتى درجة ١٠٥° :

٢٠ - ٢٠٠ جم قلفونية جملكة تذوب في الماء
٨٠٠ سم مكعب ماء
ومادة حافظة وعطر .

يمكن أن يضاف له قليل من الكحول ، للإسراع من جفافه .

تمويج الشعر مستديما (١)

هناك بعض أنواع من الشعر ، بها تموج طبيعي . ويعتقد بعض الناس ، أن في هذا الشعر المتموج بطبيعته ، يكون مقطع الشعيرات بيضيا ، أو مبططا ، في حين أن الشعر المستقيم ، يكون في العادة مستديرا . ولكن هذا غير الواقع دائما .

يتكون الشعر ، من مادة الكيراتين ، وهي مادة بروتينية ، توجد في الأظافر ، والحوافر ، والشعر ، والريش ، وتمتاز بارتفاع نسبة الكبريت فيها (٤ - ٥ ٪) . والكيراتين ، لا يذوب في الماء ، أو الكحول ، أو الإيثير ، أو الأحماض المخففة ، ولكنه يذوب في حامض الخليك الثلجي ، والنوشادر . البروتينات (والكيراتين واحد منها) ، مواد طبيعية مرتفعة الأوزان

الجزئية ، إذ تتراوح أوزانها الجزئية من عدة آلاف ، إلى عدة ملايين ،
وتتركب من المواد المعروفة باسم «الببتيدات المتعددة»^(١) ، وهى مركبات من
حامضين أمينيين ، أو أكثر ، تحتوى على المجموعة (—NH₂ · OH⁺ ·) .
وبواسطة التحليل بأشعة X ، وعن طريق أشكال زيغ الضوء^(٢) الناتج
من الذرات والجزئيات ، أمكن الوقوف ، على أن شعر الثدييات جميعها ،
يتكون من نفس المادة البروتينية ، وهى «كيراتين ألفا» ، الذى إذا مط (أى
شد) يعانى تغييراً انعكاسياً ، داخل جزئياً^(٣) ، وينتج الشكل الآخر للكيراتين
الذى يسمى «كيراتين بيتا» .

الكيراتين — وهو كما سبق بروتين شعر الثدييات — ، وما إليه من
الأنسجة السطحية ، والبروتينات الليلية بالبشرة ، والبروتين الرئيسى فى نسيج
العضلات ، الذى يسمى «ميوسين» ، تقع جميعها فى مجموعة واحدة كبيرة ، من
البروتينات الليلية ، تشترك ، فى أن لها نفس التنسيق الجزيئى ، ولها نفس مجال
الامتطاط طولياً ، بطول جزئياتها . تسمى الوحدة التركيبية لجميع هذه البروتينات
«الشباك» . ويتكون الشباك ، من سلاسل طويلة ، من «الببتيدات المتعددة» ،
منسوجة فى بعضها ، بواسطة سلاسلها الجانبية . السلاسل الأصلية ، فى هذا
الشباك ، غير معتدلة فى حالتها العادية ، ولكنها تنحني ، فى عدة ثنيات ،
تستعرض السلاسل الجانبية ، فعندما تتمط الشعيرات ، ينسحب الشباك مستقيماً
ولممكنه ، لا يلبث أن يعود إلى صورته المثنية ، إذا أزيل الشد .

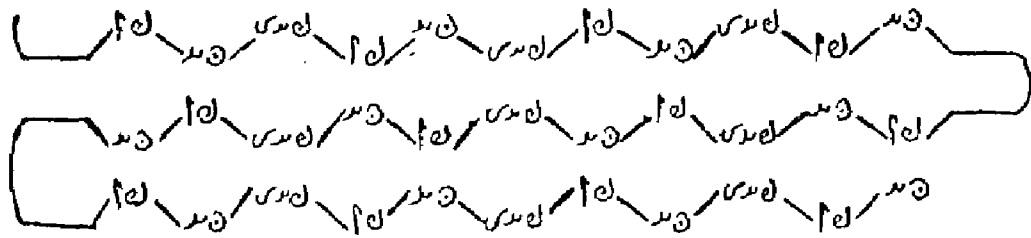
الصورة العادية ، التى يكون فيها الشباك مثنياً ، هى الحالة «ألفا» ،
والصورة الممدودة ، التى يكون فيها الشباك مستقيماً ، هى الحالة «بيتا» . والتغيير
الانعكاسى ، الداخلى جزيئى ، من كيراتين ألفا (أو ميوسين ألفا) ، إلى كيراتين

Polypeptides (١)

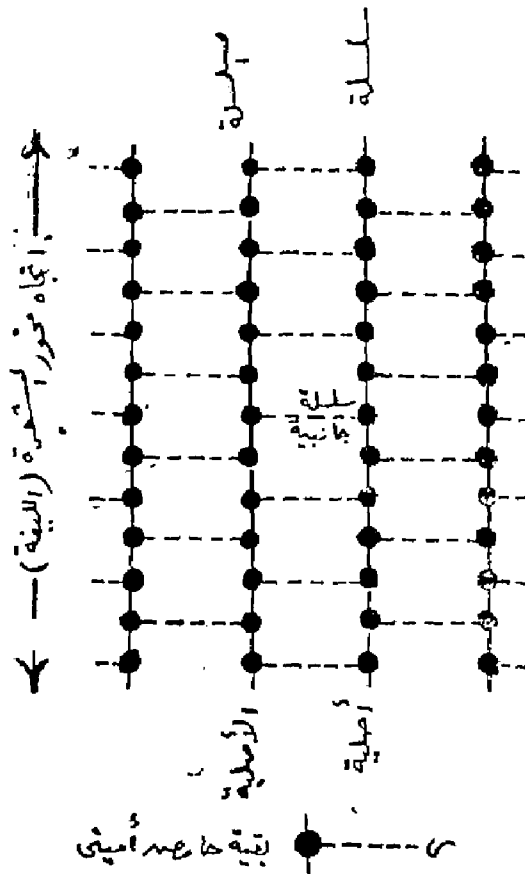
Intramolecular (٢)

Diffraction Patterns (٣)

بيتا (أو ميوسين بيتا) ، هو أساس خاصية الامتطاط طوليا ، في هذه المجموعة من ألياف البروتين .



منحنيات الببتيدات المتعددة في الصورة "ألفا"
الدرس البانوية (ك درس) تبرز على التبادل أعلى وأسفل سطح المنحنيات



شباك ببتيد متعددة في الصورة بيتا

من مقتضيات هاتين الصورتين للببتيدات المتعددة :

- ١ - يجب أن تكون الصورة ألفا ، نصف طول الصورة بيتا .
- ٢ - يجب أن تبقى الكثافة واحدة فيهما .

٣ - يجب أن تتكرر الانحناءات (الثنيات) ، في مسافات طولها ٥,١ وحدة أنجسترومية ^(١) .

٤ - تقع السلاسل الجانبية ، بارزة ، بالتبادل ، خارج سطح الانثناء .
٥ - لان تكون الثنيات حادة ، بحيث لا تترك مكانا كافيا ، للسلاسل الجانبية .
من هذا ، نرى أن الشعر في حالته المعتادة ، يتكون من « بيتيدات متعددة » ، تكون سلاسل بطول ساق الشعر . وتكون هذه السلاسل متثنية ، ولسكنها إذا مطت ، تعاني تغييراً داخل جزئياتها ، متحولة إلى الصورة المستقيمة لها . فإذا ما أزيل عنها الشد ، فإنها تعود إلى حالتها الأصلية ، المتثنية ، كما هي الحال في « الزنبرك » اللولبي .

لا يحدث هذا التغيير داخل الجزئي ، إلا في وجود الماء . وعلى ذلك ، إذا كان ، الشعر جافاً ، أصبح من غير الممكن مطه ، وقبضه ، ولكن إذا بلل الشعر ، ثم مط ، ثم جفف ، ممطوطاً ، فإنه لا ينقبض ، ونحصل على ما يسمى « موجة مائية » .

الفرق بين الشعر المتموج طبيعياً ، والمتموج بالطريقة السابقة ، هو أنه في الحالة الأولى ، يكون كيراتين الشعر ، في الصورة ألفا ، وهي الصورة الطبيعية للشعر ، في حين أنه في الحالة الثانية ، يكون في الصورة بيتا ، التي يتركها إلى الصورة ألفا ، إذا بلل بالماء .

إذا رفعت حرارة الماء ، مع جعله قلويًا ، يحدث تحلل مائي ، يكون نتيجته تكسر بعض السلاسل الجانبية ، التي تربط ، في الأحوال المعتادة ، السلاسل الأصلية ببعضها ، وبذلك يطلق السراح لمرونة الشعر ، رغم أن سلاسل جديدة ، غير ثابتة ، تتكون ، وتنحو إلى الاحتفاظ بالشعر ، في حالته الجديدة . وأخيراً ، نصل إلى الحالة التي يصبح معها « التصفيف » مستديماً ، ومن غير الممكن رده ، كله ، إلى حالته الأصلية ، تسمى هذه ، « الموجة المستديمة » ، والشعر فيها ، ينحو دائماً إلى اتخاذ هذا الوضع ، أو الصورة الجديدة .

(١) الوحدة الأنجسترومية ، تستخدم في تقدير طول الموجات الضوئية وتساوى جزءاً من مليون جزء من المليمتر . و ١٠٠ وحدة أنجسترومية = ١ ميكرون .

أحداث النمو المستديم عموماً

يزال أولاً كل الدهن من الشعر ، بواسطة شامبو . ثم يقسم ، ويلف حول أسطوانات ، أو أجسام أسطوانية ، مع ضغط خفيف . بعد ذلك ، يغطى الشعر بوسائد صغيرة أو بضخامات ، مشبعة ، بمحاليل خاصة ، ثم توضع الرأس بعد ذلك ، في مسخن كهربائي ، مع امرار بخار في الشعر ، لمدة محدودة . وطبعاً ، تعدل هذه الطريقة ، حسب ظروف العمل نفسه .

تختلف طريقة تسخين الشعر ، فقد تسخن الأسطوانات كهربائياً ، أو قد تسخن بلهب الكحول ، أو الغاز ، قبل لف الشعر حولها ، ثم تلف ، وترك ، إلى أن تبرد ، للهدى المطلوب . وفي أحدث الوسائل ، يستعان ببعض مواد كيميائية ، متى بللت بالماء ، الذي ينضج من لفائف الشعر ، يتولد مقدار كاف من الحرارة ، لاجداث النتيجة المطلوبة .

يتوقف أحداث النمو المستديم في الشعر ، على استخدام محاليل مخصوصة ، وعلى خبرة ومران من يقوم بالعملية ، بقدر توقفه على طريقة لف الشعر ، ومدة تبخيرها ، وهذا طبعاً يتوقف ، إلى حد ما ، على حالة الشعر الذي يعالج .

تأثير الحمل والطمث

كثيراً ما يقال ، أن تمويج الشعر مستديم ، لا يتم بنجاح تام ، للنساء الحوامل ، ولا للإناث عموماً ، خلال مدة الحيض . كذلك يقال ، إنه لا ينجح ، إذا حول تمويجه ، قبل مضي شهر على الأقل ، من الاستفاقة من تأثير مخدر إيثيري .

قام جدال كبير ، حول هذه الموضوعات ، فقال أحدهم ، نتيجة لتجارب لتنف الشعر من الجسم ، أن القوة التي تلزم لتنف الشعر تتغير خلال مدة الحيض ، فيكون الشعر أكثر تماسكاً بالجسم ، قبل ابتداء نزول الطمث مباشرة ، ويقل التماسك ، تدريجياً ، بعد نزوله ، وفي خلال مدة الحيض ، حتى

إذا ما انتهى الطمث ، تماما ، عاد تماسك الشعر بالجسم إلى حالته المعتادة .
ورغم أن البعض الآخر يقول ، أنه بالنسبة إلى التغيرات التي تحدث في
الجلد ، والشعر ، خلال مدة الطمث ، والحمل ، وبعد النفاس ، وعقب العمليات
الجراحية التي تستخدم فيها مخدر إثيري ، فإن هذا القول ، يحتمل أن يكون
صحيحا ، نجد أن أحدث الباحثين ، يقول أن الجزء الكبير اتينى من الشعر ، وهو
الذى يبرز خارج الغمد ، أصبح خارج نطاق التأثير بأى عملية من العمليات
التي تحدث داخل الجسم . وأن جزء الشعرة الموجود داخل غمدها فقط —
وهو الجزء غير الكبير اتينى بعد — هو الذى يتأثر بعمليات الجسم .

رأى المؤلف

حيث أن الجزء الكبير اتينى من الشعر متماسك — بل هو متحد تماما —
بالجزء غير الكبير اتينى منه — وهو الموجود داخل غمد الشعرة — إذن ،
بقدر ما يكون الجزء غير الكبير اتينى متماسكا بالجسم ، يكون كذلك الجزء
الخارجى الكبير اتينى . وحيث أن الجزء غير الكبير اتينى الموجود داخل الغمد ،
يتأثر بعمليات الجسم الحيوية ، فإن الجزء الكبير اتينى ، يكون تأثره غير مباشر ،
عن طريق الجزء غير الكبير اتينى ، ويعزز هذا سهولة تلف شعر الميت بالسم ،
حيث يقتل السم بصيالات الشعر .

هذا ، وقد أثبتت محاولات تمويج شعر الحوامل ، ومن بهن الحالات
السابقة ، احتمال أن يكون هذا صحيحا . ولا زال البحث بكرا .

محاليل التمويج المستديم

هى محاليل شديدة القلوية ، لأن القلويات كما سبق ، تسرع من تكوين
الموجات الشعرية . وبين المواد القلوية ، التي تستخدم لهذا الغرض ، محلول

النوشادر ، والمورفولين^(١) وأمين ثلاثي الإيثانول ، وأمين أحادي الإيثانول ، والبورق ، وكربونات ويكربونات الصوديوم ، والپوتاسيوم .

المحاليل الآتية تموج الشعر ، بعد عشر دقائق ، من ابتداء تسخينه بالبخار :

١ - ٢٠٠ جم	أيدروكسيد نوشادر (كثافة ٠,٨٨)
٤٠	كربونات الصوديوم
٢٠	كبريتات البوتاسيوم
٧٤٠	ماء .
٢ - ١٤٠	أيدروكسيد النوشادر (٠,٨٨)
٤٠	بورق
٢٠	كبريتات البوتاسيوم
٨٠٠	ماء .

يمكن استخدام محلول كربونات النوشادر بدلا من أيدروكسيدها ، لأن هذا يعطى غاز النوشادر القلوى ، باستمرار ، طول مدة التسخين .

في بعض الأحيان ، يكون التموج الناتج من المحاليل ، التي تحتوى على أملاح معدنية ، (مثل البورق أو الكربونات) جامدا . وقد يرجع ، هذا ، إلى ترسب غشاء رقيق من المادة المعدنية بتأثير ارتفاع حرارة الشعر ، من جراء تسخينه . وإذا كان الشعر قد سبقت معالجته بأملاح ، أو بمواد ، بحيث أصبح يحتوى على مواد معدنية ، كما هي الحال بعد صبغه ، أو عقب الحقن بمستحضرات طبية ، كثيرا ما يؤدى تفاعل المادة القلوية ، الموجودة في محلول التمويج ، مع المادة المعدنية في الشعر ، إلى تغيير لونه . ولتفادى ذلك ، يضاف قليل من مادة مختزلة ، مثل كبريتات البوتاسيوم .

تستخدم محاليل المركبات الأمينوية ، مثل أمين ثلاثي الإيثانول ، والمورفولين ، لتفادى رائحة النوشادر النفاذة .

(١) سائل زيتى سميك ، يمتص الرطوبة من الجو ، له رائحة النوشادر ، قلوى ، يتطاير مع بخار الماء ، يمتزج بالمذيبات المعتادة ، إذا قطر محلول مخفف منه ، يكون تركيب مستطرها ، كتركيب المحلول الأسمى . وهو مذيب جيد للقلفونيات والشموع والجملكة والكازين وللكثير من الأصماغ . يغلى بين درجتى ١٢٨ — ١٢٩ م ، كشافته ٠,٩٩٩ .

محاليل أمين ثلاثي الايثانول^(١)

هو (أمين ٢ - إيثايل هيدروكسيلي) ثلاثي) ، سائل سميك ، متميع . النوع التجارى منه ، يحتوى على حوالى ١٥ ٪ أمين ثنائى الايثانول و ٢,٥ ٪ أمين أحادى الايثانول . قلويته ، تعادل سدس قلوية النوشادر تقريبا :

أمين ثلاثي الايثانول	جم	١٢٠ - ٣
بورق	د	٣٠
كربونات النوشادر	د	٤٠
كبريتيت البوتاسيوم	د	٢٠
ماء .	د	٧٩٠

محاليل أمين أحادى الايثانول^(٢)

هو (أمين ٢ - إيثايل هيدروكسيلي) . له معظم صفات أمين ثلاثي الايثانول ، ولكنه أشد منه قلوية ، بل أشد قلوية من النوشادر ، عديم اللون ، ومحاليله المركزة رائحة النوشادر .

أمين أحادى الايثانول	جم	١٤٠ - ٤
بورق	د	٤٠
كبريتيت البوتاسيوم	د	٢٠
ماء .	د	٨٠٠

محاليل المورفولين

هو (١ : ٤ أوكسازين رباعى الأيدروكسيل) . سبقت صفاته فى الهامش صفحة ٣١٤ ، ، أشد قلوية من النوشادر ، وهو يفضل عن المركبات السابقة ، فى هذا المجال ، لتطاييره .

Triethanolamine (١)

Monoethanolamine (٢)

مورفولين	جم	١٦٠ - ٥
بورق	•	٤٠
كبريتيت البوتاسيوم	•	٢٠
ماء .	•	٧٨٠

في جميع ماسبق ، يدخل كبريتيت البوتاسيوم ، كمادة مختزلة . ومن أحدث المواد المختزلة ، التي يمكن استخدامها مع أملاح الأمينو ، التي سبقت ، كبريتينات نفس هذه المركبات . مثال ذلك ، كبريتيت أسين ثلاثي الايثانول ، الذي يحتوى على حوالى ١٠ - ١١,٥ ٪ كب ١ . وكبريتيت أمين أحادى الايثانول ، الذي يحتوى على حوالى ١٨ - ١٩ ٪ كب ١ . وهذان يكافئان حوالى ٦٠ ٪ تقريبا من كبريتيت الأمينو نفسه . وكذلك ، يمكن استخدام كبريتيت المورفولين .

بين أحدث المواد ، التي تستخدم لهذا الغرض ، في الولايات المتحدة ، ثلاثة من مركبات الأمينو ، يمثل كل واحد منها مجموعة من المركبات التي تشبهه ، مثل : پروبانول ٢ - ميثايل - ٢ - أمينوى ، ٢ ميثايل - ٢ - أمينو ، ١ - ٣ - پروبانيدول ، ٢ أمينو إيثان ثلاثى الايثايل .

محاليل لانشادريه

المحلول الآتى لانشادري ، وهو جيد ، للشعر الذى سبق صبغه :

كبريتيت البوتاسيوم	جم	٥٥٠ - ٦
بورق	•	٢٦٥
كربونات الصوديوم	•	٤٥
كربونات النوشادر	•	٢٥

يعطر ، ويكمل بالماء المقطر إلى لتر .

المحلول الآتى ، جيد جدا ، لتنميج أى نوع من الشعر ، ولكن ، إذا وجد أنه يغير لون الشعر المصبوغ ، يمكن أن يستعاض عن بعض الكبريتيت والكربونات التى فيه ، ببيكبريتيت الصوديوم ، فإن هذا يبيض الشعر :

٦٠ - ٧	جم	بورق مسحوق
١٠	•	كربونات الصوديوم أحادية الماء
٨٠	•	كربونات النوشادر
٤٠	•	كبريتيت الصوديوم
١٠	•	جليسيرين
٢٠	•	زيت زيتون كبريتاتى
١٠٦٠	•	ماء

جميع هذه المستحضرات ، يمكن أن تعطر وتلون .
تفضل القلويات المتطايرة ، كأيديروكسيد النوشادر ، عن غير المتطايرة ،
في مثل هذه المستحضرات . وذلك ، لأنها لا تترك على الشعر مركبات صلبة
تسبب تصلبه وتقصفه . ومن أمثلة ذلك ، أنه إذا استخدمت البورات ، أو
الفوسفات ، لهذا الغرض ، فإن المركب الذى تتركه على الشعر ، يكون
كالزجاج تقريبا . وكثيرا ما يضاف لمحاليل تمويج الشعر مستديما ، حوالى ١ ٪
من وزنها ، من اللانولين ، لأنه يلين الشعر ، فيحول دون شدة جفافه ، وتقصفه .
وتعطى هذه المستحضرات شكل اللابن ، بإضافة قليل من زيت معدنى ، يذاب
في زيت خروع كبريتاتى (الزيت الأحمر التركى) .

تسخين الشعر

مع المحاليل السابقة ، يسخن الشعر ، لتدفئته ، لسهولة إحداث تحطيم
سلاسل الكيراتين الجانبية ، لاجداث التموج . وقد يكون التسخين كهربائيا
بأجهزة توضع فوق الشعر ، فتعوق صاحبه عن الحركة ، فضلا عن توصيلاتها
السلكية العديدة ، وقد يحدث منها أحيانا ، هزات كهربائية فى الجسم ، فضلا
عن مضايقتها ، لمن يصفف شعره . ولهذا ، فإن أحدث الطرق ، هى أن
يسخن الشعر بطريقه كيميائية ، تولد فيها الحرارة اللازمة للتمويج ، بتبليل
وسادة ، توضع فوق الشعر ، تحتوى على مواد كيميائية خاصة ، بالماء . وقد

تتولد الحرارة ، نتيجة لعدة تفاعلات كيميائية مثل الأكسدة ، أو الاختزال ، وهي أكثر الطرق شيوعا . أو بأيدرة ^(١) مادة لامائية (أي إعطائهما ماء تبلورها) ، أو بعملية تعادل كيميائي .

في جميع هذه الحالات ، يجب ملاحظة ، أن يخلط مع المواد الكيميائية ، التي تحتويها الوسائد ، مادة معطلة ، وظيفتها ، ضبط مقدار الماء ، الذي يبلل الملح ، حتى تتساعد الحرارة بانتظام ، طول المدة ، اللازمة لتسخين الشعر ، لا أن تتساعد الحرارة مرة واحدة ، فتسبب أضرارا . ومن أهم المواد المستخنة ، التي تستخدم لهذا الغرض ، أكسيد الكالسيوم (أي الجير الحي) ، وتتكون المادة المعطلة ، من كبريتات النوشادر ، والسكر ، أو محلول النوشادر ، ليعيق تولد الحرارة .

بين أحدث المواد المستخنة ، عدة مخاليط ، منها الألومنيوم ، وكلوروره ، وكبريتاته ، وأملاح النوشادر مع بعض الأحماض الدهنية ، وكلورور الباريوم ، وكربونات النحاس ، وأزوتاته ، وبرادة الحديد ، وأملاحه مع أملاح إلكتروليتية ^(٢) ، وكلورور الزئبقيك ، وحامض أكساليك ، وكلورات البوتاسيوم ، وأزوتات البوتاسيوم والصوديوم ، وأملاح الزنك ألخ وتخفف هذه المخاليط ، بمواد كالكاولين ، أو مسحوق حجر الخفاف ، أو النشاء أو السكر .

التمويج على البارد

لا يحتاج هذا ، إلى آلات خاصة ، ويتلخص ، في استخدام محاليل قلوية ، مركزة ، لاجداث التمويج . وتستخدم أحيانا ، محاليل مركبات كبريتو ^(٣) ، أو محاليل كبريتور قلوى . ولكن ، يجب الاحتياط التام ، لئلا يسبب محلول التمويج ، أضرارا في فروة الرأس ، وهذا صعب التلافي ، مع مثل هذه المواد نظرا لأن خلايا جلد الفروة ، تمتص هذه المواد بسهولة ، فينتج عن ذلك تسممها .

Hydration (١)

Thio salts (٣)

Electrolytes (٢)

ومما يجدر ذكره ، هنا ، أن التشابه قريب جدا ، بين تركيب الجلد ، والشعر ، ولذلك ، فإن أى محلول قلوى ، مركز ، يستخدم لتتويج الشعر على البارد ، قد يسبب بعض أضرار ، بجلد الفروة ، إلا إذا أمكن الاحتياط التام بطريقة ما ، لكي يبلل هذا المحلول الشعر فقط ، دون أن يمس الجلد .

صبغ الشعر

الشعر ، مادة كيراتينية ، فهو إذا كالصوف ، يمكن « صبغه » أو إكسابه أى لون ، من الألوان ، بجميع الطرق المعروفة ، لصبغة الصوف . ولكن ، الشعر على رأس حى ، غير الصوف المنزوع لا يمكن أن يمر فى الأدوار ، والعمليات ، التى يمر بها الصوف عند صبغه . لذلك تختلف الوسائل ، قليلا . صبغ الشعر ، كلمة عامة ، تطلق على أى عملية ، تشمل تغيير لون شعر ، من حالته الطبيعية ، التى وجد فيها ، إلى حالة أخرى . فهى تشمل ، على ذلك ، عمليات تبييض الشعر . رغم أن هذه ، ليست عمليات صباغة ، بالمعنى الصحيح لكلمة صباغة ، واسكنها فى الواقع ، تغيير للون الشعر ، إما بعمليات اختزال ، أو تأكسد . وإذا تركنا مبيضات الشعر جانبا ، إلى العمليات التى يكتسب بها الشعر ألوانا أخرى ، غير لونه الطبيعى ، وجدنا ، أن هذه العمليات ، تتناول ثلاثة عوامل رئيسية : الأول « الصبغة » ، نفسها . والثانى ، الشعر . والثالث ، الجو . وعلى العموم ، نجد أن صبغ الشعر ، يحدث بأحد طرق ثلاثة : فهو إما أن يكون نتيجة لتفاعل ، بين الصبغة (أو المادة الصابغة) ، وأحد مواد الشعر . وإما أن يكون ، نتيجة لتأكسد المادة الصابغة ، بأكسيجين الجو . وإما أن يحدث ، نتيجة لتفاعل ، بين مادتين ، أو أكثر ، من مواد « الصبغة » . وقد يكون تغير لون الشعر ، نتيجة لأى عملية ، من العمليات السابقة ، أو لها جميعا ، مع بعضها ، فى وقت واحد . وفى النوع الثانى ، قد يحدث التأكسد ، بواسطة مادة مؤكسدة ، وليس بأكسيجين الجو . وعلى ذلك ، تقع فى المجموعة الثالثة .

فى الحالة الأولى ، يحدث تغير لون الشعر ، نتيجة لأحد احتمالات ثلاثة :

(١) تأكسد أحد مواد الشعر ، بأحد مكونات المادة الصابغة ، التي تختزل في نفس الوقت . (٢) اتحاد المادة الصابغة بكبريت الكيراتين . أو (٣) اتحاد المادة الصابغة بالكيراتين نفسه .

من أمثلة النوع الأول ، محاليل برمنجانات الهوتاسيوم ، التي تكسب الشعر لونا بنيا ذهبيا ، نتيجة لتكوين ثنائي أكسيد المنجنيز . كذلك ، صبغات محاليل أزوتات الفضة النوشادرية ، التي تؤكسد الكيراتين ، وكذلك فوق أكسيد الأيدروجين (ماء الأكسجين) ، الذي يبيض الشعر ، بأكسدة مواده الملونة الطبيعية .

من أمثلة النوع الثاني ، « أصباغ » الشعر المعدنية ، التدريجية ، التي يرجع تأثيرها ، في الغالب ، إلى تكوين كبريتورات معدنية ، ملونة ، تدريجيا . ففي حالة « صبغات » الرصاص ، يضاف الكبريت ، إما على شكل كبريت ، أو على شكل ملح مناسب ، مثل ثيو كبريتات « ثيوسلفات » الصوديوم ، لتسهل تكوين الكبريتور تدريجيا . ولذلك ، يمكن أن تعتبر مثل هذه الصبغات ، ضمن الحالة الثالثة .

من أمثلة اتحاد المادة الصابغة بالكيراتين ، حالة الحناء ، إذ فيها يتحد الكيراتين مع مادة الحناء^(١) ، لأن المادة الملونة ، المتسكونة ، التي تلون الشعر ، أغمق في لونها ، من لون مادة الحناء ، وتختلف عنها ، في أنها لا تذوب في الماء الدافئ ، بعكس مادة الحناء ، التي تذوب . ونفس هذا ، يمكن أن يقال عن مادة خلاصة عين الجمل^(٢) .

كثيرا ما يستفاد من أكسيجين الجو ، في بعض « صبغات » الشعر . فمثلا ، خلاصة عين الجمل ، التي تكسب الشعر لونا بنيا غامقا ، يفتج من أكسدة صبغة چاجلون (ه — هيدروكسي — ألفا — نفثا كينون) الموجودة بخلاصة القشور ، بواسطة أكسيجين الجو ، مكونا ٥,٤,١ ه — نفثالين ثلاثي الأيدروكسيل . وكذلك ، مادة البيروجاللول ، التي تعطي مادة ملونة ،

بتأكسدھا بأكسيجين الجو . وقد يستخدم البيروجاللول منفردا أو، مخلوطا ، في محاليل أو عجائن ، مع أملاح الحديد أو النحاس أو في مخلوط منهما ، ويتكون اللون ، نتيجة تفاعل معقد ، يتأكسد فيه البيروجاللول . في مثل صبغات البيروجاللول السائلة ، يضاف قليل من حامض الأيدروكلوريك ، في العادة ، ليحول دون تفاعل البيروجاللول ، مع أملاح النحاس ، قبل أن توضع الصبغة ، على الشعر ، الذي يتأكسد بعد ذلك ، بتأثير أكسيجين الجو . وقد يستعاض عن حامض الأيدروكلوريك ، بإضافة مادة مختزلة ، مثل كبريتيت الصوديوم . كذلك ، يمكن أن يستخدم مع البيروجاللول ، أملاح الكوبلت والنيكل ، منفردة ، أو مع أملاح معدنية أخرى ، فمن هذه ، يمكن الحصول على عدة ظلال ، لاصطباغ الشعر ، تتدرج من الفاتح إلى الغامق .

من أهم أصباغ الشعر ، التي تعتمد على الأكسدة ، مادة پارا فينايلين ثنائي الأمين الذي يكون مادة ملونة (قاعدة باندروفسكى) ، بالأكسدة . لا تتم عملية الأكسدة ، في هذه الحالة ، بأكسيجين الجو ، بل بإضافة ماء الأكسيجين إليه ، قبل وضعه على الشعر ، مباشرة . ويشبهه في هذا ، عدد من الأمينات الثنائية العطرية^(١) ، والفينولات الأميدوية ، إذ تنتج موادا ملونة ، عندما تتأكسد ، مثل پارا — أميدو فينول ، وپارا توليو آيلين ثنائي الأمين ، التي تستخدم أيضا في صبغات الشعر ، مع پارا فينايلين ثنائي الأمين .

أما أصباغ الشعر ، التي تلونه ، نتيجة لتفاعل بين مكوناتها ، فإنها تقع في خمسة أنواع : (١) أصباغ الرصاص ، التدريجية ، التي تحتوى على الكبريت ، أو ثيو كبريتات الصوديوم . (٢) أصباغ نباتية ، تحتوى على المادة الملونة ، متحدة مع مادة سكرية ، لتكون جلو كوسيد . (٣) أصباغ ذات محلولين ، تتكون فيها المادة الملونة بالأكسدة . (٤) أصباغ ذات محلولين . تتكون فيها المادة الملونة بالاختزال . (٥) أصباغ ذات محلولين ، تتكون فيها المادة الملونة بالتحليل المزدوج .

صباغ النوع الأول ، سبق ذكرها ، وهي التي تتكون فيها الكبريتورات .
أبرز أمثلة أصباغ النوع الثاني ، النيلة . وهذه تستخدم ، في العادة ، على
هيئة مخلوط ، من مسحوق ورق الحناء (لاوسونيا ألبا) ، مع مسحوق ورق
شجر النيلة (إنديجوفرأ آرچنتيا) . فهذه الأخيرة ، تحتوى على جلو كوسيد
النيلة ، وهذا يتحلل ، أثناء عملية صبغ الشعر بهذا المسحوق ، مرسبا المادة الملونة ،
عديمة الذوبان ، على الشعر . تجرى عملية صبغ الشعر بهذا المسحوق ، عادة ،
بعجنه بماء دافئ ، أولا ، ثم تغطية الشعر كله ، جيدا ، بالعجينة ، مع الاحتفاظ
به مبللا بالماء ، ودافئا مدة طويلة ، ثم غسله بعد ذلك .

يقع في نفس المجموعة ، كذلك ، مسحوق أزهار البابونج ، التي
تغمق لون الشعر الذهبي .

أصباغ النوع الثالث ، سبق ذكرها ، ومن أبرز أمثلتها ، پارا فينا يلين ثنائى
الأمين والمادة المؤكسدة الشائعة ، معها ، هى مادة الأكسيجين ، ولكن ، قد
يستخدم لهذا الغرض ، بيكرومات الهوتاسيوم .

أصباغ النوع الرابع ، تشمل أصباغ الفضة ، ذات المحلولين . ويتكون
أحد محلوليها . من محلول أزوتات الفضة نوشادري ، والثانى من محلول مادة
مختزلة ، هو في العادة ، محلول بيروجاللول فى الماء ، أو محلول كحول مخفف .
فاذا دهن الشعر ، أولا ، بمحلول أزوتات الفضة ، ثم بعد ذلك ، بمحلول
البيروجاللول ، تختزل أزوتات الفضة ، وتترسب الفضة المعدنية ، فوق الشعر
فيتلون أسودا ، أو بنيا غامقا ، حسب تركيز المحلولين . ونظرا لأن التفاعل ،
وتلون الشعر ، فى هذه الأصباغ ، سريع ، نسبيا ، فانها تسمى ، الأصباغ
السريعة ، تتميزها لها ، عن الأصباغ التدريجية ، التي تحتاج لوقت ، لاتمام
ترسيب المادة الملونة .

يشمل النوع الخامس عدة أصباغ معدنية ، سريعة ، تتكون من محلولين ،
أولهما ، محلول ملح المعدن ، والثانى محلول كبريتور قلوى ، يتفاعل

المحلولان ، فيرسبان كبريتورا معدنيا ملونا ، على الشعر .

صفات سوائل :

خلات الرصاص	جم	١ - ٥
مسحوق كبريت مرسب	د	١ - ٥
جليسيرين	د	١ - ٢

يعطر بهايوتروپ ، ويكمل بالماء ، إلى ٨٠ جم .
تخلط المساحيق ، جيدا ، ثم تعجن ، بالجليسيرين ثم يضاف لها الماء .
تدرجيا ، مع الخلط بشدة .

خلات الرصاص	جم	١٠ - ٢
ومقدار كاف ، من محلول مشبع ، من هيبوسلفيت الصوديوم		
جليسيرين	جم	٨٠
كحول نقي (٩٠ ٪)	جم	٤٠
سم مكعب ماء ورد .		٢٠٠

أذب خلات الرصاص في قليل من الماء ، ثم أضف له محلول هيبوسلفيت الصوديوم ، يتكون راسب ، استمر في إضافة المحلول ، حتى يختفي الراسب ، ثم اخلط باقي المواد به . يجب أن يعبأ ، في الحال ، في زجاجات بنية ، أو زرقاء .

بيروجاللول	جم	١٠ : ٣ - ١
كحول (٩٠ ٪)	د	١٦٠
ماء مقطر .	د	٤٨٠
أزوتات الفضة	جم	٢٠ : ب
نوشادر	د	٨٠
ماء مقطر .	د	٤٨٠
هيبوسلفيت الصوديوم	جم	١٠ : ج
ماء مقطر .	د	٤٨٠

تذاب أزوتات الفضة ، في نصف مقدار الماء ، ثم يضاف محلول النوشادر ، حتى يذوب الراسب ، الذي يتكون ، ثم يضاف باقى الماء . كلما زاد مقدار الفضة فى الصبغة ، كلما كان اللون أقم ، فى سواده .

يغسل الشعر ، جيدا ، بماء دافئ ، مذاب فيه ، قليل من كربونات الصوديوم . ثم يدهن بالمحلول ا ، بفرشة ، ويمشط جيدا ، بمشط رفيع ، وبعد خمس دقائق ، يدهن بفرشة ، بالمحلول ب ، ثم بعد عشر دقائق ، يدهن بنفس الكيفية ، بالمحلول ح . ثم يغسل ، بالصابون ، والماء ، بعد حوالى ٣ ساعات . إذا كان اللون شديد السواد ، وأريد تخفيفه قليلا ، يدهن بالمحلول ح ، حسب الحالة .

أزوتات الفضة	جم	٢٤ — ٤
كبريتات النحاس	جم	٢,٤
ومقدار كاف ، من محلول النوشادر .		

تذاب أزوتات الفضة ، وكبريتات النحاس ، فى ٢٨٠ سم مكعب من الماء . ثم يضاف لها محلول النوشادر ، حتى يختفى الراسب ، الذى تكون ، ثم يكمل الحجم بالماء ، إلى ٣٧٥ سم مكعب .

يدهن به الشعر ، ثم يمشط ، ويترك حتى يجف . اللون المتكون ، يتحول إلى بنى ، تدريجيا ، فاذا أريد تغميقة ، يكرر دهن الشعر بالمحلول الآتى :

كبريتور النوشادر الأصفر	جم	١٤٤
محلول النوشادر	•	٧٢
سم مكعب ماء .		٥٠٠

أزوتات النحاس	جم	٧,٥ — ٥
أزوتات الفضة	•	٧٠
سم مكعب ماء		٦٠٠

ومقدار كاف من محلول النوشادر .

تذاب الأملاح ، في الماء ، ثم يضاف لمحلولها محلول النوشادر ، حتى يختفي الراسب . هذا المحلول ، يعطى شعرا شديداً السواد ، فإذا أريد تخفيفه ، يخفف قبل استخدامه . ويمكن في تحضيره ، استخدام كبريتات النحاس ، لأنها رخيصة ، بدلا من أزوتاته .

٦ - ٣,٥	جم	حامض بيروجالليك
٣	"	ستريك
١١	"	جليسيرين بوريكي
١٠٠	"	ماء .

وإذا لم يكن السواد شديداً ، كما مطلوب ، تزداد كمية حامض بيروجالليك . يدهن الشعر بالمحلول ، مساءً ، ثم في الصباح التالي ، يدهن بمحلول نوشادر مخفف .

٧ - ١ : ٣٠	جم	أزوتات الفضة
٥	"	كبريتات النيكل

ومقدار كاف من النوشادر ، لاذابة الراسب .

٢٠٠	سم مكعب	ماء .
٥ : ب	جم	بيروجالول
٥٠	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
٥٠	"	ماء .

٨ - ١ : ٣,٥	جم	أزوتات الفضة
١,٥	"	أزوتات السكوبلت
٣	"	أزوتات النيكل

مقدار كاف من محلول النوشادر ، لاذابة الراسب .

يكمل بالماء ، إلى ١٠٠ سم مكعب .

٤ : ب	جم	بيروجالول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

٥ - ٩	جم	بيروجاللول
١٠	د	كبريتيت الصوديوم
١٠	د	كلورور الحديدك
٢٠٠	سم مكعب	ماء
٢٠	جم	أزوتات النيكل .

يذاب كبريتيت الصوديوم ، في الماء ، ثم البيروجاللول ، ثم الأملاح ،
أخيرا . يجب أن تملأ زجاجاته لآخرها ، وتغلق ، جيدا ، لمنع التأكسد .

١٠ - ٠,٧٥	جم	كلورور النحاس
٢	د	كلورور الحديدك
٢	د	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

١١ - ماء الحبيسة :

٢	جم	أزوتات الفضة
٩٠	سم مكعب	ماء ورد
١٠	سم مكعب	محلول ١٠ ٪ أزوتات زئبقك
٥	د	كحول معطر

يدهن به الشعر ، مرتان في الأسبوع .
إذا خلط محلول پارا فينايلين ثنائي الأمين ، بماء الأكسوجين ، ثم ترك
مدة ساعة ، في درجة الحرارة العادية ، يصير لونه أسودا ويغلظ قوامه ، ثم
يرسب بلورات ، هي نتيجة تأكسده ، تسمى « قاعدة باندروفسكى » .
يحدث مثل هذا التفاعل ، تماما ، إذا دهن الشعر بمحلوله ، ثم تلاه محلول
فوق أكسيد الأيدروجين .

قاعدة باندروفسكى تسبب التهابا شديدا ، في فروة الرأس ، ولذلك ،
يجب الاحتياط التام ، عند استعمالها . وهذا الأمين ، يكسب الشعر لونا

أسودا فاحما ، فى الحال ، إذا كانت صبغته من محلولين ، يكون هو المحلول الأول منهما والمحلول الثانى ، إما أن يكون ماء الألكسجين ، أو حامض الكروميك :

١٢ - ١ : ١٠ جم پارا فينايلين ثنائى الامين

٢٠ جم جليسيرين

يكمل بالماء ، إلى ٤٠٠ سم مكعب .

ب : ٥ جم بيكرومات البوتاسيوم

٤٠٠ سم مكعب ماء .

أو ٤٠٠ سم مكعب ماء الألكسجين .

يغسل الشعر ، جيدا ، من الدهن ، ثم يجفف ، ثم يدهن بالمحلول ا ، بفرشة ، مع الاحتياط الشديد ، ألا يمس المحلول الجلد ، ثم بعد ذلك ، مباشرة بالمحلول ب ، بكل احتياط .

١٣ - ١٧ جم أميدول

٢٥ جم كبريتيت الصوديوم

١٠٠ سم مكعب كحول (١٠ ٪)

هذه الصبغة ، لا تؤثر على الجلد ، ويظهر لونها تدريجيا ، ويمكن إزالة الفائض من محلولها ، من الشعر ، بغسله بالماء . وهى تترك الشعر بنيا غامقا ، فللمحصول على اللون الأسود ، يعاد دهن الشعر ، بالمحلول ، عدّة مرات أخرى .

١٤ - أسود الحناء :

تسحق أوراق الحناء ، جيدا ، ثم تعجن بالماء ، لتكون خفيفة القوام ، وتسخن ، إلى أقصى درجة ، يستطيع الجلد أن يحتملها ، فوق حمام مائى ، وتترك فوقه ، مدة عشر دقائق ، لاستخلاص مادتها الملونة ، فى الماء ، الذى عجن به ، قبل وضعها على الشعر المنظف جيدا ، على هيئة قرص ، يحوط جميع الشعر ، ثم تعمم الرأس بورق ، وتبقى الحناء فوق الرأس مدة تختلف

حسب لون الشعر الأصلي ، وطبيعته ، وحسب غمق اللون المطلوب له .
للحصول على لون أسود ، يعجن قرص مسحوق الحناء ، مع ٥ - ١٥ ٪
حامض بيروجاليك ، و ٥ - ١٠ ٪ كبريتات النحاس ، و ٥ - ١٠ ٪
سينتًا ، ومقدار كاف من الهباب النقي .
بالتغيير ، في مقادير النسب السابقة ، يمكن الحصول على عدة ألوان ؛
تختلف ، من البني ، إلى الأسود .

مراهم مسودة للشعر :

أزوتات الفضة	جم	١ - ١٥
كربونات النوشادر	جم	١,٥
ماء الورد	نقطة	٢٠
مرهم .	جم	٣٠

يستعمل مرتين في الأسبوع ، لتسويد شعر الرأس ، والذقن والشارب .

خلات الرصاص	جم	١٠ - ١٦
كبريت مرسب .	د	١٥
جليسيرين	د	٢٠
سم مكعب ماء .	سم مكعب	٨٠

ولتحضير مرهم دهني ، تخلط المواد السابقة ، بدلا من الماء ، مع أساس
مرهم ، يتكون من :

شحم	جم	١٠
سيرزين	د	٤٠
برافين سائل	د	٤٠
زيت نخيل .	د	١٠

ولتحضير مرهم غير دهني ، تخلط في عجينة ، من النشاء ، تحتوي على حوالي
١ ٪ من صمغ الكشيرا ، أو من مادة صمغية مرنة .

خلات الرصاص	جم	٣٠ — ١٧
كبريت مرسب	د	٢٥
نخاع عظم بقرى	د	١٠٠
زيت زيتون	د	١٨٠
فازلين	د	٤٥٠
دهن حلوف بنزواتى	د	١٧٥
شمع نحل	د	٧٥

وعطر .

صبغات بنية :

تحت أزونات البزموت	جم	١٠ — ١
جليسيرين .	جم	١٥٠

تخلط جيدا ، ثم تدفأ ، فوق حمام مائى ، مع إضافة مقدار كاف ، من محلول أيدروكسيد البوتاسيوم ، لينذيتها . بعد ذلك ، يجعل المحلول حامضيا ، بإضافة حامض سيترك ، ثم يعادل ثانية ، بمحلول أيدروكسيد البوتاسيوم ، ثم يكمل المحلول ، بالماء المقطر ، إلى ٣٠٠ سم مكعب .

تلوين الشعر بنيا ، يدهن به مرتين ، أو ثلاث مرات أسبوعيا .

سيترات البزموت	جم	٥٠ : ١ — ٢
كحول	د	٣٣
ماء ورد	د	٢٠٠
ماء مقطر	د	٢٠٠

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لإذابة الراسب ، الذى يتكون .

هيو سلفات الصوديوم	جم	١٢٠ : ب
ماء مقطر .	د	٤٠٠

يفسل الشعر ، جيدا ، بالصابون والماء ، لازالة الدهن ، ثم يدهن بالمحلول ا
مساء . وفي الصباح التالي ، يدهن بالمحلول ب .

٣ - ١٥	جم	خالات البزموث
١٠	د	حامض خليك (٣٠ ٪)
٢٥٠	د	جليسيرين
٣٤٥٠	د	ماء ورد .

تخلط جيدا ، ثم يضاف لها :

٢٠	جم	كبريت مرسب
٢٥٠	د	جليسيرين .

يرج ، قبل دهن الشعر به .

٤ - ١ : ٣٠	جم	بيروجاللول
٤٨٠	د	كحول (٩٠ ٪)
١٧٠٠	د	ماء مقطر .
ب : ٣٠	د	أزوتات الفضة
١٢٠	د	محلول النوشادر
١٧٠٠	د	ماء .

٥ - ١ : ٢	د	بيروجاللول
٢٥	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
٧٥	د	ماء .
ب : ٤	جم	أزوتات الفضة
٢٠	سم مكعب	محلول النوشادر
٨٠	د	ماء .

٦ - ١ : ٤	جم	كبريتات النيكل
١	د	أزوتات الكوبلت
٣٥	سم مكعب	ماء .

بيروجاللول	جم	٣,٥ : ب
ماء	سم مكعب	١٠٠
يلون بنيا غامقا .		
أزوتات الكوبلت	جم	٥ : ١ - ٧
أزوتات النيكل	•	١
أزوتات الفضة	•	٠,٣
ماء .	سم مكعب	١٠٠
بيروجاللول	جم	٣ : ب
ماء	سم مكعب	٢٠
أزوتات الفضة	جم	١٢ : ١ - ٨
كبريتات النيكل	•	١٢
ومقدار كاف ، من النوشادر ، لاذابة الراسب المتكون ،		
و ٢٠٠ جم ماء .		
بيروجاللول	جم	٥ : ب
كحول (٩٠ ٪)	سم مكعب	٥٠
ماء مقطر .	سم مكعب	٥٠
بيروجاللول	جم	٤ - ٩
كبريتيت الصوديوم	جم	٨
ماء .	سم مكعب	٢٠٠
أزوتات كوبلت	جم	٢٠
يلون بنيا غامقا .		
كلورور النحاس	جم	١ - ١٠
كلورور الحديدك	•	٠,٥
بيروجاللول	جم	١,٥
يكمل بالماء إلى ١٠٠ سم مكعب .		

أزوتات الفضة	جم	٣٠ — ١١
كبريتات النحاس	د	٢٠
حامض سيتريك	د	٢٠
سم مكعب ماء		٩٥٠

ومقدار كاف، من النوشادر، لاذابة الراسب المتكون.

حامض بيروجالليك	جم	٤ — ١٢
محلول نوشادر	د	٢
كحول (٩٠ ٪)	د	٨
ماء.	د	٢٤

يذاب الحامض، في الكحول، ثم تضاف له المواد الأخرى، ويخلط جيدا.

على العموم، مع أزوتات الفضة، يمكن الحصول على درجات مختلفة، من البنى، بتخفيف المحلول، بالماء المقطر. وفي جميع الحالات، قبل عملية صبغ الشعر، يجب أن يغسل جيدا، بماء دافئ، مذاب به، قليل من كربونات الصوديوم، ثم يغسل أثر هذا المحلول، بماء دافئ، ثم يجفف، قبل وضع محاليل الصبغات.

أزوتات الفضة	جم	١٦ — ١٣
أزوتات النحاس	جم	٣
سم مكعب ماء		٥٠

ومقدار كاف، من النوشادر، لاذابة ما يتكون من رواسب، بإضافته للمحلول. يوضع على الشعر، بالفرشة، ثم يعرض للشمس.

صبغات كستنائية:

أزوتات البرموت	جم	١٤ — ١
حامض طرطاريك	جم	٤,٥

يذاب الحامض ، في أقل مقدار من الماء ، ثم يضاف له الازوتات ، ويقلب ، حتى تذاب الازوتات تماما ، ثم يصب المحلول في ربع لتر من الماء ، يرشح ، ويغسل الراسب ، فوق ورقة الترشيح ، عدة مرات ، ثم يذاب في المحلول الآتي :

٨	سم مكعب	محلول النوشادر .
١	د د	جليسيرين
٤,٥	جم	هيو سافيت الصوديوم
١٢٠	سم مكعب	ماء .
٢ - ١٦	جم	حامض بيروجاليك
١	سم مكعب	حامض نيتريك
٦٠	د د	كحول نقي
ويكمل إلى نصف لتر ، بالماء المقطر .		
٣ - ١٠ : ٧	جم	أزوتات الكوبلت
٢	د	أزوتات النيكل
١	د	كلورور الحديدك
٠,٥	د	أزوتات الفضة
١١٠	سم مكعب	ماء .
٣ : ب	جم	بيروجالول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

٤ - كستألي فانج :

٥ :	جم	أزوتات كوبلت
١ .	جم	أزوتات نيكل
ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لاذابة الراسب ، الذي يتكون .		

ب : ٤	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .
٥ - ١ : ٢,٥	جم	أزوتات الكوبلت
٢,٥	•	كبريتات الكوبلت
٥٥	سم مكعب	ماء .
ب : ٢,٥	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .
٦ - ١ : ٨	جم	أزوتات الفضة
١٢	•	كبريتات النيكل

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لازالة الراسب ، الذي يتكون .

٢٠٠	سم مكعب	ماء .
ب : ٢	جم	بيروجاللول
٥٠	سم مكعب	كحول (٩٠ ٪)
٥٠	•	ماء .

٧ - ١ : ٠,٥	جم	أزوتات الفضة
٥	•	أزوتات الكوبلت
٠,٥	•	أزوتات النيكل

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لازابة الراسب .

١٠٠	سم مكعب	ماء .
ب : ٣	جم	بيروجاللول
١٠٠	سم مكعب	ماء .

صیغات جوزیة :

۱ - ۴	جم	حامض پیرو جاللیک
۰,۳	جم	د سیتریک
۱۹	جم	جلیسیرین بوریك
۹۰	سم مکعب	ماء .

صیغات لانتاج شمر اُسفر :

۱ - ۱	جم	پیرو جاللول
۳۰	سم مکعب	کحول (۹۰ ٪)
۱۲۰	د	ماء .
ب : ۱,۲	جم	أزوتات الفضة
۶	سم مکعب	محلول النوشادر
۱۲۰	د	ماء .
۲ - ۱	جم	پیرو جاللول
۲۵	سم مکعب	کحول
۷۵	د	ماء .
ب : ۲	جم	أزوتات الفضة
۱۰	سم مکعب	محلول النوشادر
۹۰	د	ماء .
۳ - ۱	جم	أزوتات النیکل
۱۰۰	سم مکعب	ماء .
ب : ۱	جم	پیرو جاللول
۱۰۰	سم مکعب	ماء .
۴ - ۱	جم	أزوتات الکوبلت

أزونات النيكل جم ٠,٥

ومقدار كاف ، من النوشادر ، لإذابة الراسب .

سم مكعب ماء . ١٠٠

ب : ١ جم بيروجاللول

سم مكعب كحول (٩٠ ٪) ٥٠

ماء . ٥٠

أزونات الكوبلت جم ٥ : ١ - ٥

سم مكعب ماء . ١٠٠

ب : ٥ جم كبريتور البوتاسيوم

سم مكعب ماء . ١٠٠

ب : ٤ - ٦ جم بيروجاللول

جم ٨ كبريتيت الصوديوم

سم مكعب ماء . ١٢٠

ب : ١ - ٧ جم كلورور النحاس

جم ١ بيروجاللول

سم مكعب ماء . ١٠٠

ب : ٨ - ١٠ جم أزونات الفضة

ب : ١٥ كبريتات النحاس

ب : ٢٠ حامض سيترك

سم مكعب ماء ٩٥٠

ومقدار كاف ، من محلول النوشادر ، لإذابة الراسب .

صبغة ذهبية :

بعد غسل الشعر ، جيدا ، وتجهيفه ، يدهن ماء الأكسيجين (قوة ١٠

أحجام) ، بواسطة فرشاة ، أو إسفنجة ، ويترك قليلا . يتوقف مقدار اختفاء اللون الأسود ، على مقدار ماء الأكسيجين ، الذى يطلى به الشعر . وتعاد العملية عندما يبدأ الشعر يسود ثانيا .

تبييض الشعر

ماء الأكسيجين ، لا يبيض الشعر . بل يجعله ذهبيا .
لتبييض الشعر الرمادى ، يغسل الشعر ، جيدا ، بماء ، يحتوى على ٥ ٪ كربونات الصودا ، ثم بماء فاتر ، ويجفف ، ثم بعد ذلك ، يبلل ، بمحلول ٥ ٪ برمنجانات البوتاسيوم ، ويترك ليجف بها . ثم يبلل ، بمحلول ٥ ٪ هيدروكسيد الصوديوم ، وبعده مباشرة ، بمحلول ٥ ٪ حامض أيدروكلوريك ثم بعد أن يبيض الشعر ، يغسل جيدا ، بالماء ، ويجفف ، وتدهن الفروة بزيت . يمكن أن تعاد هذه العملية ، أسبوعيا ، للاحتفاظ بلون الشعر أبيضاً .

أبيض پلاتينى

يبيض الشعر أولا ، ثم يعالج بصبغة مناسبة من أصباغ الأنيلين ، لا كسابه بريقا معدنيا . يبيض الشعر ، بمخلوط من كربونات المغنيسيوم ، الخفيفة (التى تستخدم فى تحضير البودرات) ، وپيربورات الصوديوم ، يعجن بالماء ، ويطلى به الشعر ، كعجينة الحناء ، تماما . وبعد وقت كاف ، (نصف ساعة) ، يغسل الشعر ، بالماء ، جيدا ، ثم يبلل ، بمحلول قحمة من صبغة چنشيان البنفسجية ، وقحمة من أزرق الميثيلين ، ٢ جم بوريك ، فى ١٢٠ سم مكعب ماء .

الحناء البيضاء

عجينة ، تتكون من ، كربونات المغنيسيوم ، ومحلول النوشادر ، وماء الأكسيجين . وهى تبيض الشعر ، پلاتينيا ، أو ذهبيا ، أو أشقرا ، حسب مقادير المواد ، الداخلة فى تحضيرها .

إزراق الشعر

لجعل الشعر الذهبي أبيضاً ، مشوبا بزرقه : يبلل عدة مرات ، بمحلول ١ جم صبغة أنيلين بنفسجية ، في ٦٦٥ سم مكعب ماء .

إزالة أثر الصبغات

لازالة أثر أزوات الفضة ، من الجلد ، يغسل بالمحلول الآتي : ٥ جم يودور البوتاسيوم ، مذابا في ١٥ سم مكعب ، من الماء . أو بمحلول ١,٥ جم هيبوسلفيت الصوديوم ، في ١٠٠ سم مكعب ماء . (أنظر مستحضرات تنظيف اليد) .

الباب السابع عشر

مستحضرات الحلاقة

تشمل مستحضرات الحلاقة نوعين من المستحضرات : الأول ، المستحضرات التي تستعمل للذقن ، قبل عملية الحلاقة ، بالشفرات المعتادة ، أو بالموسى الكهربائي ، وتشمل هذه : مساحيق (بودرات) الحلاقة ، وأصابع صابون الحلاقة ^(١) وقضبان صابون الحلاقة ، وكريمات الحلاقة بنوعيهما : الصابوني ، الذي يرغى بالفرشة ، وغير الصابوني ، الذي لا يرغى ، وليس من الضروري استخدام فرشة له ^(٢) . وتشمل كذلك ، مستحضرات تليين شعر الذقن ، ومستحضرات الحلاقة كهربائياً .

النوع الثاني : مستحضرات بعد الحلاقة ، ويشمل غسولات ^(٣) بعد الحلاقة ، وكريمات بعد الحلاقة ، وبودرات بعد الحلاقة .

صابون الحلاقة

يدخل صابون الحلاقة في معظم مستحضرات قبل الحلاقة ، وهو يختلف ، عن أنواع صابون التواليت المعتادة ، في أن رغاويه ، يجب أن تكون كثيفة ، كريمية ، غير لزجة ، وأن تبقى مبللة ، فوق الخد ، إلى أن تبدأ عملية الحلاقة . ويجب أن يكون الصابون ، في حد ذاته ، ناعم القوام ، أكثر ذوباناً من صابون التواليت المعتاد . وفي حالات أصابع الحلاقة ، يجب أن يلتصق بالخد ، عند دلكه به . وفوق كل اعتبار ، يجب أن يكون الصابون متعادلاً ، تماماً ، لئلا تلسع المادة القلوية الجروح الصغيرة ، التي تحدث أثناء الحلاقة ، فضلاً عن تأثير القلوى على كيراتين الجلد نفسه .

يتكون صابون الخلقة، في العادة، من حامض الاستياريك والاستياريينات^(١)، والمادة القلوية المصبنة. وذلك لأن رغاويهما متماسكة، غنية، وكريمية، وهى الصفات المرغوبة في صابون الخلقة. وفي العادة تكون نسبة حامض الاستياريك عالية لهذا الغرض. ولكن صابون حامض الاستياريك الصوديومى، جامد جدا، وسهل التفتت، فضلا عن أنه لا يذوب بسهولة في الماء، ولذلك، يضاف له نسبة معينة من البوتاسا الكاوية، والجليسيرين، لجعل الصابون أكثر رخاوة. كذلك، يضاف له، بين ٢٠ و ٢٥ في المائة، من زيت جوز الهند، لتحسين رغوته، مع عدم إزالة الجليسيرين الناتج من التصبن، لأن الجليسيرين يساعد على حفظ رخاوة الصابون.

صنع صابون المحرق

يصنع صابون الخلقة، بطريقتي: نصف الغلي، في الخلط اللولبي^(١)، والغلي النام في الحلة^(٢). والطريقة الأخيرة هى الأكثر شيوعا، لضمان تصبين الزيوت والدهون جيدا، مع عدم ترك أى آثار قلوية بالصابون. في هذه الطريقة، تعبأ حلة طبخ الصابون بمخلوط، من ثلاثة أوزان من الاستياريين النقي، ووزن من الشحم الأبيض، ووزن من زيت جوز الهند. يوضع الاستياريين والشحم في الحلة أولا، ثم يصبنا، بمحلول البوتاسا الكاوية، وبعد أن تتم عملية التصبين تماما، يضاف زيت جوز الهند، إما على هيئة صابون (وتكون عملية تصبينه قد تمت قبل ذلك، على انفراد، في الخلط اللولبي)، وإما كما هو، على هيئة زيت، وتكمل عملية تصبينه، بمحلول الصودا الكاوية.

(١) مخلوط من ستيارات الجليسيرين، خصوصا، ثلاثى ستيارات الجليسيرين. يوجد في كثير من الدهون النباتية والحيوانية، خصوصا الجامد منها، مثل زبدة الكاكو، والودك «Tallow»، لا يذوب في الماء، يذوب في البنزول، والكلوروفورم، والكحول الساخن، والإثير، والجاسولين. لا يذوب في الكحول البارد. ينصهر حوالى درجة ٥٥ م.، وباستمرار التسخين يجمد، ثم ينصهر في درجة ٧٢ م.

من المستحسن ، في جميع الحالات السابقة ، أن تقاس كميات البوتاسا والصودا الكاويتين ، اللازمتين للتصبين ، بعمليات قياس القيم التصديقية لنفس الزيوت المستعملة ، ثم تحضير كميات المحاليل اللازمة منهما .

قبل تمام طبخ الصابون ، من المستحسن عادة ، أن تعادل أى بقايا من الصودا أو البوتاسا الكاويتين بزيادة دهنية^(١) الصابون ، وذلك بإضافة مقادير من حامض الاستياريك ، أكثر مما يلزم لتعادل بقايا المواد القلوية ، بحيث يبقى فى الصابون ، حوالى ٢ أو ٣ فى المائة من حامض الاستياريك الطليق .

إذا كانت الخامات نقية ، جيدة ، ليس من الضرورى فصل أى « نيجر »^(٢) من أسفل الحلة ، بل تخلط كتلته جيدا ، إما بمخلاطات ، أو بواسطة سحبه من أسفل ، بطلبة صابون ، تقذفه فى أعلى الحلة لتخلط الكتلة جيدا ، تمهيدا لصبه فى قوالب ، أو إمراره فى مجفف ، تمهيدا لاعداده للمخلوط المستحضرات الحلاقة المختلفة .

فى حالة سكب هذا الصابون فوق مجفف ، يجب أن تكون الحرارة داخل المجفف منخفضة ، وإلا فإن الصابون ينصهر . ولذلك تجرى عملية التجفيف ، بإمرار تيار مستمر من الهواء فى درجة حرارة منخفضة .

لتحضير صابون حلاقة ، بطريقة نصف الغلى ، يتكون المخلوط كما يلى :

١٨٠	وزن ^(٣)	شحم أبيض
١٠٨	»	زيت جوز الهند
٢٠٧	»	حامض ستياريك
١٣٢	»	محلول صودا كاوية ٤٠ ٪ بوميه ^(٤)
١٠٨	»	محلول بوتاسا كاوية ٣٨ ٪ بوميه

يصب الشحم ، وزيت جوز الهند ، فى الخلاط اللولبي ، بمحلول الصودا

(١) Super-Fatting (٢) Nigre

(٣) يمكن أن يكون جراما ، أو كيلوجراما ، أو رطلا ، أو أقة الخ .

(٤) أنظر جداول الصودا والبوتاسا الكاويتين ، صفحة ٣٥٤ .

الكاوية ، ثم يضاف محلول البوتاسا الكاوية ، وأخير حامض الاستياريك ، الذى يصهر ، فى وعاء من الألومنيوم ، أو النحاس ، مبطن بالرصاص ، قبل صبه تدريجيا .

يجب أن يكون الخلط جيدا جدا ، ويجرى اختبار قلوية الصابون النهائى لمعرفة القلوى الطليق به ، بغليه مع الفينول پثالين وكحول متعادل . ويجب أن تزداد دهنية هذا الصابون ، بحامض الاستياريك أيضا ، وذلك بإضافة المقدار الذى تقتضيه القلوية الباقية فى الصابون ، مضافا إليها مقدار الزيادة الضرورية ، من الحامض ، للحصول على القوام الناعم .

أصابع صابون الخلاقة

١ - ٤٠٠	وزنا	شحم أبيض
٧٥	"	زيت جوز الهند
٢٥	"	حامض ستياريك
١٠	أوزان	سيليكات الصودا ٤٠ ° بوميه
٥	"	ثيوسلفات الصوديوم ، يذاب فى :
٥	"	ماء
٣,٥	"	عطر
١٢٥	وزنا	محلول بوتاسا كاوية ٣٩ ° بوميه

يصب الشحم المصهور ، وزيت جوز الهند فى الخلاط اللولبي ، وترفع حرارتهما إلى حوالى درجة ٥٢ م ، ثم يضاف لهما حامض الاستياريك ، المصهور ثم محاليل البوتاسا الكاوية والصودا الكاوية ، ثم يدار دولاب الخلط ، ويستمر الخلط لولبيا ، حتى يصبح قوامه كالعجينة الخفيفة ، ثم أخيرا ، تضاف سيليكات الصودا ومحلول ثيوسلفات الصوديوم ، والعطر . وبعد تمام خلط الجميع ، جيدا ، تصب الكتلة كلها فى قالب ، ويستمر الخلط فى القالب (أو

القوالب) ، باليد ، بواسطة مضارب من الخشب النظيف ، لبضع دقائق ، ثم يترك ليبرد . بعد ذلك ، يطحن وهو رطب ، بطواحين درافيل ، ثم يمرر في مكبس الضغط العالي البطي^(١) الذي تكون فتحاته ، حسب شكل عصيات أو أصابع الصابون ، الذي قد يقطع ، ويلف مباشرة ، أو يقطع ، ثم يكبس ، ليأخذ شكلا منتظما الأطراف ، وفي نفس الوقت يختم عليه اسمه التجاري .

في بعض الأحيان ، يقتضى الحال ، إضافة كمية أخرى من صابون الشحم ، لهذا الصابون ، ويجرى ذلك في جهاز يسمى المازج^(٢) ، قبل عملية طحنه . وفي أحيان أخرى تفضل إضافة العطر ، و ٥٪ من الجليسرين ، زيادة عما ذكر ، في الخلط اللولبي ، ويصب الصابون ، عقب خلطه جيدا ، وهو سائل ، وساخن .

التركيب السابق ، يعطى صابونا ، كريمي اللون (بيج) ، فاذا أريد تحضير صابون ناصع البياض ، فانه يحضر من زيت جوز الهند ، وحامض الاستياريك فقط :

زيت جوز الهند	وزن	٣٠٠ — ٢
محلول صودا كاوية ٣٥° بوميه	،	٤٠
محلول بوتاسا كاوية ٥٠° بوميه	،	٥٥٠
جليسيرين طبي	،	٨٠
حامض ستياريك .	،	١٠٥٠

يحضر بنفس الطريقة ، بالخلط اللولبي ، ثم التبريد حتى الجود في القوالب ، ثم الطحن ، ثم المكبس البطيء ، ويعطر عادة بعطر مناسب ، كما أنه ، في بعض الأحيان ، يضاف له قليل من ثاني أكسيد التيتانيوم ، لزيادة بياضه .

شحم	وزن	٣ - ٣٦٠
حامض ستياريك	•	٤٠
محلول سودا كاوية ٣٦٪	•	١٤٧
محلول بوتاسا كاوية ٣٠٪	•	٨٧
ماء	•	٣٢
صمغ الكثيراء .	•	١

شحم	وزناً	٤ - ٤٠٠
زيت جوز الهند	•	١٧٦
حامض ستياريك	•	٤١٥
سودا كاوية ٣٥٪	•	١٨٢
بوتاسا كاوية ٣٦٪	•	١٠٨

في صابون الحلاقة ، يجب أن يعطى تحليل المنتج النهائي ، النتائج الآتية :

المادة القلوية الطليقة	لا شىء مطلقاً
كربونات طليقة	لا شىء مطلقاً
دهون طليقة	من ٠,٢٥٪ - ٠,٧٥٪
صابون جاف	٦٨,٨٪
جليسيرول	٨,٠٪
ماء	٢٢,٧٪

يجرى تحضير هذه الأنواع من الصابون في خلاطات لولبية من الخشب ، أو في أوعية مبطنه بالنيكل ، أو من المعدن المسمى « صلب نيكل - كلاد » ، والمواسير من النيكل . وذلك لتفادى إيجاد أيونات معدنية في المستحضر ، تذيبها المواد القلوية ، لأنها تسبب تبطع لون المستحضر .

للاغراض الشخصية ، يمكن تحضير أصابع صابون حلاقة كما يلي :

١٦	وزنا	صابون نابلسي مسحوق
١٦	د	ماء ورد
٣٢	د	زبدة كاكاو
١	د	كربونات الصودا

تسخن مع بعضها ، مدة نصف ساعة ، ثم يضاف لها ٤ أوزان ، من الجليسرين ، وتخلط جيدا ، ثم تصب في قوالب .

مساحيق الخلقة

يحضر الصابون لهذه المساحيق ، بزيادة مقدار الصودا الكاوية ، وإنقاص ما يكافئه كيميائيا ، من البوتاسا الكاوية :

١١٣ - ١	وزنا	زيت جوز الهند
١٤٠	د	صودا كاوية ٣٥° بوميه
١٧٠	د	بوتاسا كاوية ٥٠° بوميه
٥٥٠	د	حامض ستياريك .

يحضر في الخلط اللولبي ، كما سبق ، ثم يحفف ، مع الاحتفاظ بالحرارة منخفضة ، بامرار تيار من الهواء الجاف ، بعد ذلك يسحق ويستحسن في العادة أن يضاف له أثناء عملية السحق ، بين ٢٥ و ٥٠ ٪ من قشور جافة ، من صابون جوز الهند ، وحوالي ٥ ٪ من وزنه ، مسحوق طلق ناعم جدا ، ويعطر .

٣٠ - ٢	وزنا	صابون زيت جوز الهند جاف مسحوق

٥ أوزان سبيرماسيتي مسحوق
يعطر ، بكمية مناسبة ، من مخلوط ، يتكون من :

٣	أوزان	كومارين
١٠	أوزان	زيت برجموت
١٠	أوزان	زيت خضرة الشتاء .

كريمات الحلاقة الصابونية

يخفض امتصاص الماء ، من صابون الحلاقة ، قابلية الشعر للبط . في حين أن الرغبة تسند الشعر ، في وضع مناسب ، يسهل حلقه ، وفي نفس الوقت ، يكون كثافة مزينة ، تسهل انزلاق الشعر ، فوق الجلد ، فتحميه من الانجراس . أهم ما يجب أن يتوفر في كريم الحلاقة ، هو أن ينتج رغوة غزيرة ، مكونة من فقائيع دقيقة ، لأن الفقائيع الكبيرة ، في العادة ، تحتوى على مقادير كبيرة من الماء ، فهي لا تصلح هنا ، مثل الفقائيع الدقيقة . كذلك يجب أن يكون الكريم غير مهيج للجلد ، وأن يكون مرطباً ، ناعماً ، خالياً تماماً من السكتل ، سهل الالتصاق بالخد ، وبفرشة الحلاقة ، وفي نفس الوقت ، سهل الازالة من كليهما بالغسيل بالماء ، وأن يكون جيد التعطير ، ولا يحتوى مواداً تصدىء عبواته .

يحصل على هذه الصفات مجتمعة ، بخلط مجموعة من المواد ، كل منها يضيف على الكريم صفة خاصة .

حامض الاستياريك بمفرده لا يعطى رغوة غزيرة ، ولذلك يخلط معه زيت جوز الهند ، وتختلف نسبة حامض الاستياريك إلى زيت جوز الهند ، في الكريمات المختلفة ، وفي العادة يضاف زيت جوز الهند بنسبة ٥ - ١٠ ٪ من الوزن النهائي للكريم . وبرغم أن زيت جوز الهند ، من أفخر المواد التي تحدث الرغوى الغزيرة في الصابون ، إلا أنه يهيج الجلد .

كالمعتاد ، يصبن المخالوط ، بمحلول الصودا والبوتاسا الكاويتين ، معا . ولا تستعمل الكربونات لهذا الغرض ، لأن من التفاعل ، يتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون ، الذى يتجمع في الكريم على هيئة فجوات دقيقة ، يؤدى تصاعدها فيما بعد ، الى انخفاض الكريم في أوعيته .

يمكن أن يستخدم قليل من أمين ثلاثى الايثانول ، أو أمين أيزوبروبانول ، أو بعض المركبات الأمينوية الأخرى ، لتصبين جزء من المخالوط الدهنى

المستخدم . ورغم أن الكريم الصابوني ، يظهر متعادلا ، إذا غلى في كحول مع الفينول يثالين ، إلا أنه يتحلل مائيا ، في وجود الماء ، فيطلق جزءا من مواده القلوية ، في المحلول ، فتسبب نعومة الذقن .

يعنى تكوين الرغاوى ، في الكريم ، زيادة كبيرة جدا ، في مساحة السطح . يعارضها طبيعيا ، الشد السطحي للسائل . ولذلك ، يجب لمساعدة إحداث رغاو غزيرة ، أن يخلط ضمن مواد الكريم ، مادة ، تخفض الشد السطحي . وأهم المواد التي تصلح لذلك ، هي ، الصابامينات ، والكحولات الكبريتاتية (مثل كبريتات اللوراييل الصوديومي) وكولات^(١) الصوديوم ، وأملاح الصفراء ، على العموم ، والليثينيات الخ . . . ونظرا لأن للصابامينات تأثير هيموليتي ، على الدم ، فإن من المستحسن عدم إدخالها في هذه الكريمات . ويمكن أن يستعاض عنها بمادة مخضلة^(٢) متحدة مع الصابون ، فمذه فضلا عن تحسينها رغوة الكريم ، فإنها تجعله سهل الإزالة بالماء .

للحيلولة دون جفاف الكريم ، على الخد ، أو في أنابيبه ، أو في أوعية تعبئته ، يضاف له قليل من الجليسرين ، وهناك أقوال متضاربة ، حول تأثيره على رغوة الكريم ، فالبعض يعتقد أنه يحسنها ، والبعض الآخر يقول إنها لا تتأثر به ، في حين يقول الفريق الثالث ، إنه يقلل من قدرة الكريم على الترغى . وهو يضاف للكريم بنسبة ٥ ٪ من وزنه ، في العادة ، وإذا زادت نسبته عن ذلك ، فإن فقائيع رغوة الصابون تكون مائية زيادة عن اللازم ، وهذا غير مستحب .

في بعض الكريمات الحديثة ، يستعاض عن الجليسرين ، بإيثير أحادي الإيثايل للجليكول ثنائي الاثيلين ، أو د — سوربيتول .

(١) حامض الكوليك ، يوجد متعادلا مع الجليكو كول ، والتورين ، في الصفراء ، والدرافات الحيوانية . يبلور مع جزىء من ماء التبلور ، ومن الكحول ، مع جزىء من كحول التبلور .

Wetting Agent (٢)

يجعل السكريم مرنا ، بتحضيره من مخاليط مناسبة ، من الدهون ، والقلويات ، والماء ، مع إضافة مقادير بسيطة ، للسكريم النهائي ، من الأحماض الدهنية الطليقة ، كما سبق في حالة أصابع صابون الخلاقة .

يمكن كذلك ، أن يضاف له ، مواد مملنة ، لا كساب الجلد ملمسا فاعما ، قطيفيا ، والاقلال من تهيجه ، ومن أفضل ما يستخدم لذلك ، ١ ٪ من وزنه ، من اللانولين ، ويجب ألا تزيد نسبته عن ذلك ، بحال من الأحوال ، وإلا فإن السكريم يصبح لزجا زيادة عن اللازم . ومن بين المواد المملنة ، كذلك ، من ١ - ٢ ٪ زبدة الكاكو . ويمكن أن يستعاض عن هذا الأخير بأحد مشتقاته ، عديمة الرائحة ، أو بقليل من كحول سيتايل ستيارايل .

١ - ٣٠٠ وزنا حامض ستياريك

زيت جوز الهند ١٠٠

زيت نوى النخيل ٥٠

بوتاسا كاوية نقية ٧٠

صودا كاوية نقية ١٥

جليسيرين ١٠٠

ماء ٣٦٥

وعطر .

٢ - ١٠٠ وزنا زيت جوز الهند

شحمة ، أو زيت زيتون ١٠٠

جليسيرين ١٥٠

صودا كاوية (٢٠ بوميه) ٢٠٠

بوتاسا كاوية (٢٠ بوميه) ١٠٠٥

ماء ٥٥٠

٨٢٥	وزن	حامض ستياريك
٣٠	•	حامض بوريك
١٥	•	عطر .

يصهر نصف حامض الاستياريك ، وزيت جوز الهند والزيت الأخرى ، بالبخار ، ثم يضاف لها المقدار اللازم من المواد القلوية ، مذابة في نصف مقدار الماء ، ثم تقلب الكتلة ، حتى يتم تصبين الدهون ، فتضاف لها الزيوت المتعادلة (زيت نوى النخيل) ، وبقية الدهون الأخرى ، ثم باقى الماء ، مذابا ، أو معلقا فيه ، حامض البوريك ، أو المواد المخضلة ، والجليسرين الخ . . .

وإذا أريد لكساب السكرىم قواما جامدا ، نسبيا ، يضاف له قليل من ستيارات ثنائى الجليكول ، أو أحادى ستيارات الجليسيرايلى ، وينقص تبعا لذلك ، مقدار الماء .

أفضل نسبة من المواد القلوية ، لاعطاء كريم ذا مرونة كافية ، هى أن تحضر المحاليل القلوية ، اللازمة لعملية التصبين ، بحيث تكون بنسبة خمسة أوزان من البوتاسا الكاوية ، إلى وزن واحد من الصودا الكاوية ، النقيتين ، مع إضافة من ٣ إلى ٥ ٪ أحماض دهنية طليقة ، محسوبة على أساس حامض الأوليك ، وتكون المحاليل القلوية عيار ٢٠ ° بوميه .

فى بعض الأحيان ، تستخدم محاليل النوشادر ، لاتمام جزء من التصبين ، ولكن يستحسن عدم استخدامها ، لأن صابونها غير ثابت ، مثل صابون البوتاسيوم ، أو الصوديوم .

يضاف الكريمات الحلاقة ، أحيانا ، المنشول ، فانه يحدث تأثيرا مبردا ، ولعكن ، يجب ، ألا تكون نسبته كبيرة ، لئلا يلسع الجلد ، وخصوصا فى مواضع الجروح .

٢ — ١٠	أوزان	حامض ستياريك
١	وزنا	بوتاسا كاوية
٥	أوزان	جليسيرين
٢	د	سبيرما سیتی
٢	د	بورق
٨٠	وزنا	ماء . .
والمواد الأخرى .		

٤ — ٣٠٠٠	وزنا	زيت جوز الهند
٧٠٠٠	د	حامض ستياريك
٧٠٠٠	د	زيت نخيل
١٠٠٠	د	لانولين
١٠٠٠	د	زيت زيتون
٣٧٩٦	د	بوتاسا كاوية
٤٥٩	د	صودا كاوية
والمواد الأخرى .		

للاستعمالات الشخصية ، يمكن تحضير كريمات الحلاقة كما يلي :

١ — ١٠	أوزان	زيت جوز الهند
٣٠	وزنا	حامض ستياريك
٨	أوزان	بوتاسا كاوية (٨٧,٣٢ ٪)
٠,٧٥	وزنا	صودا كاوية (٩٩,٠٥ ٪)
٢٥	د	جليسيرين
١٠٠	د	ماء .
٢ — ٥	أوزان	صابون تواليت
١٥	وزنا	حامض ستياريك

جليسيرين	وزنا	٢٠
بوتاسا كاوية	،	٢
مخاط الكثيراء	أوزان	٥
بورق	،	٢
زيت لوز	،	٥
سبير ماستي	،	٣
ماء .	وزنا	٨٠
سبير ماستي	أوزان	٥ - ٣
بورق	،	٣
حامض ستياريك	وزنا	٢٠
جليسيرين	،	٢٠
ماء	،	٨٠
صابون تواليت	أوزان	١٠
صودا كاوية (٢٠٪)	،	٢

يجب أن يكون الماء، الذي يدخل في تحضير كريمات الحلاقة، يسرا،
وإلا فللكريمات الصابونية، التي تحضر للمناطق ذات الماء العسر، يجب أن
تزداد نسبة زيت جوز الهند.

« يحتاج صنع كريمات الحلاقة، إلى حلة طبخ، مزدوجة الجدار، يمكن
تسخينها، بمرور البخار بين جداريها، لها مراوح خلط، بطيئة الحركة، وتوصل
حلة الطبخ، بماء بارد، بحيث يمكن إمراره بين جداريها، بدلا من البخار.
ولتحضير الكريم بطريقة الغلي التام، تعد حلة الطبخ بأنبوبة حلزونية في
قاعها، ذات ثقوب، يمكن البخار أن يتصاعد منها، ليسخن الكتلة المطبوخة.
تخرم الثقوب، إلى أسفل، بحيث تميل بدرجة ٤٥°، ويكون بين الثقب والآخر
مسافة حوالي ١٥ سم. ويعلق الحلزون، في مسافة تبعد بمقدار ثلث قطر الحلة

عن جدارها الداخلى . ويستحسن ، فى العادة ، أن يوضع داخل هذا الحازون حازون آخر ، مثقب ، أصغر منه . ويجب أن تكون حلة الطبخ هذه ، بحيث يمكن رفع دولاب خلطها ، وإمالتها لسكب محتوياتها ، أو أن تجهز فى أسفلها ، بفتحة ذات صمام ، يمكن تفريغها منها .

يصهر حامض الاستياريك ، فى أوعية من الألومنيوم ، أو النحاس ، أو الصلب المبطن بالزجاج ، ومن المستحسن أن تكون مزدوجة الجدار ، لا يمكن تسخينها بالبخار ، وتحضر محاليل القلويات فى صهاريج من الحديد الأسود .

يلزم للمصنع كذلك ، الموازين ، وأوعية قياس المحاليل ، ومعدات المعمل ، لتحليل المواد المختلفة ، ثم أجهزة تعبئة الكريم فى أنابيب مرنة ، سهلة الانثناء ، ثم آلات قفلها .

تعبأ كريمات الحلاقة ، فى أوعية ، أو أنابيب ، تغلق بأحكام شديد ، ومن المستحسن ، أن تكون ملحومة السداد ، مثقب قبل استعمالها مباشرة ، لأن وجود الجليسيرين ، وصابون البوتاسيوم ، يجعلان الكريم ، متجمعا ، يمتص الرطوبة من الهواء ، فإذا استخدمت له السدادات المعتادة ، تفقد عبواته منظرها ، ينز بعض الكريم ، من الثقوب الدقيقة ، والمنافذ الرفيعة .

يجب أن يكتب على أوعية الكريم ، طريقة الاستعمال .

النسب المئوية للصودا والبوتاسا الكاويتين في درجات البوميه المختلفة

درجة بوميه	الثقل النوعى	٪ صودا كاويه	٪ بوتاسا كاويه	درجة بوميه	الثقل النوعى	٪ صودا كاويه	٪ بوتاسا كاويه
١	١,٠٠٧	٠,٦١	٠,٩٠	٢٦	١,٢٢٠	١٩,٥٨	٢٤,٢٠
٢	١,٠١٤	١,٢٠	١,٧٠	٢٧	١,٢٣١	٢٠,٥٩	٢٥,١٠
٣	١,٠٢٢	٢,٠٠	٢,٦٠	٢٨	١,٢٤١	٢١,٤٢	٢٦,١٠
٤	١,٠٢٩	٢,٧١	٣,٥٠	٢٩	١,٢٥٢	٢٢,٦٤	٢٧,٠٠
٥	١,٠٣٦	٣,٣٥	٤,٥٠	٣٠	١,٢٦٣	٢٣,٦٧	٢٨,٠٠
٦	١,٠٤٥	٤,٠٠	٥,٦٠	٣١	١,٢٧٤	٢٤,٨١	٢٨,٩٠
٧	١,٠٥٢	٤,٥٥٦	٦,٢٨٦	٣٢	١,٢٨٥	٢٥,٨٠	٢٩,٨٠
٨	١,٠٦٠	٥,٢٩	٧,٤٠	٣٣	١,٢٩٧	٢٦,٨٣	٣٠,٧٠
٩	١,٠٦٧	٥,٨٧	٨,٢٠	٣٤	١,٣٠٨	٢٧,٨٠	٣١,٨٠
١٠	١,٠٧٥	٦,٥٥	٩,٢٠	٣٥	١,٣٢٠	٢٨,٨٣	٣٢,٧٠
١١	١,٠٨٣	٧,٣١	١٠,١٠	٣٦	١,٣٣٢	٢٩,٩٣	٣٣,٧٠
١٢	١,٠٩١	٨,٠٠	١٠,٩٠	٣٧	١,٣٤٥	٣١,٢٢	٣٤,٩٠
١٣	١,١٠٠	٨,٦٨	١٢,٠٠	٣٨	١,٣٥٧	٣٢,٤٧	٣٥,٩٠
١٤	١,١٠٨	٩,٤٢	١٢,٩٠	٣٩	١,٣٧٠	٣٣,٦٩	٣٦,٩٠
١٥	١,١١٦	١٠,٠٦	١٣,٨٠	٤٠	١,٣٨٣	٣٤,٩٦	٣٧,٨٠
١٦	١,١٢٥	١٠,٩٧	١٤,٨٠	٤١	١,٣٩٧	٣٦,٢٥	٣٨,٩٠
١٧	١,١٣٤	١١,٨٤	١٥,٧٠	٤٢	١,٤١٠	٣٧,٥٣	٣٩,٩٠
١٨	١,١٤٢	١٢,٦٤	١٦,٥٠	٤٣	١,٤٢٤	٣٨,٨٠	٤٠,٩٠
١٩	١,١٥٢	١٣,٥٥	١٧,٦٠	٤٤	١,٤٣٨	٣٩,٩٩	٤٢,١٠
٢٠	١,١٦٢	١٤,٣٧	١٨,٦٠	٤٥	١,٤٥٣	٤١,٤١	٤٣,٤٠
٢١	١,١٧١	١٥,١٣	١٩,٥٠	٤٦	١,٤٦٨	٤٢,٨٣	٤٤,٦٠
٢٢	١,١٨٠	١٥,٩١	٢٠,٥٠	٤٧	١,٤٨٣	٤٤,٣٨	٤٥,٨٠
٢٣	١,١٩٠	١٦,٧٧	٢١,٤٠	٤٨	١,٤٩٨	٤٦,١٥	٤٧,١٠
٢٤	١,٢٠٠	١٧,٦٧	٢٢,٥٠	٤٩	١,٥١٤	٤٧,٥٨	٤٨,٢٥
٢٥	١,٢١٠	١٨,٥٨	٢٣,٣٠	٥٠	١,٥٣٠	٤٩,٠٢	٤٩,٤٠

الكريمات غير المرغية

أو كريمات المحرقة برونه فرست

من اسمها ، يفهم أنها ، تستخدم بدون فرشاة ، بل يدهن الوجه بقليل منها ، ثم يحلق ، بالمواس ، كالمعتاد ، ثم لا يزال باقيها عن الوجه ، بالغسل بالماء ، بل يدلك به الجلد ، إذ بجوار تهيئتها الشعر ، في أوضاع تسهل حلقه ، فهي تزيد الشفرة ، فتزلق على الجلد بسهولة ، وفي نفس الوقت تنعم الجلد ، إذ تختفي فيه . ويرجع هذا إلى تركيبها ، فهي في الواقع كريمات مخفية ، أضيف لها مواد مناسبة ، وخصوصا ، قليل من الزيت ، لتسهيل عملية التزيت .

العامل الأساسي دائما ، في عملية الخلقة السهلة ، هو جودة ، وحدة الشفرات . إذ رغم أن بعض هذه الكريمات ، يحتوى على مواد مخضلة ، مناسبة ، إلا أنها ، لا تنعم الشعر ، بسرعة الصابون . ونجد كثيرا من الثقة ، يشيرون باضافة قليل من السبيرماسيتي إليها ، للحيلولة دون اختفائها السريع في الوجه ، إذ أن الغرض الأساسي من الكريم الجيد ، هو الاختفاء . بعد انتهاء عملية الخلقة ، وليس أثناءها . وعلى ذلك ، يمكن التوفيق بين هاتين الصفتين ، المتضادتين في الكريم ، بالتوفيق في تركيبه .

الصفات ، التي يجب توفرها ، في الكريم الجيد ، هي أنه يجب ألا يكون خفيف القوام جدا ، وأن يكون سهل الانتشار ، فوق الحد ، وأن يزيد الشفرة ، أثناء انزلاقها ، فوق الجلد ، وأن يلين الشعر ، وأن يبقى رخوا في أنايبه ، وأن يكون سهل الإزالة ، من الشفرة بغسلها ، بالماء ، وأن يكون تعطيره مقبولا ، وتعبئتها مريحة الاستعمال ، جيدة وسيلة القفل بإحكام .

أهم المواد ، التي تدخل في تحضير هذه الكريمات ، حامض الاستياريك ، والبوتاسا الكاوية ، والجليسيرين ، والماء ، والزيوت المعدنية ، أو النباتية ، وكثيرا ما يضاف لها مواد أخرى منظفة ، لاصابونية ، ومواد مخضلة ، ومخاط ، يضبط

أستة الأيدروجينى . يمكن أن يستعاض عن البوتاسا الكاوية بالقلوى العضوى ، أمين ثلاثى الإيثانول ، لإحداث التصبين . وقد يضاف له كحولات دهنية عليا كبريتاتية ، إلى جوار الصابون .

١ - ٥٢	وزنا	حامض ستياريك
٧	أوزان	زيت معدنى أبيض
٢٥٠	وزنا	ماء مقطر
٦	أوزان	بوتاسا كاوية ٣٦° بوميه
١٢	وزنا	جليسيرين
١,٥	وزنا	عطر .

يصهر حامض الاستياريك فى إناء من الألومنيوم ، أو النحاس أو فى حلة مبطنة بالزجاج ، تسخن بإمرار البخار بين جداريها . وبعد أن ينصهر كله ، يضاف له الزيت المعدنى . وفى الخلاط ، يوضع المحلول القلوى والماء والجليسيرين وترفع حرارة المخلوط إلى درجة ٦٠ م ، وإذا كانت هناك مواد تذوب فى الماء يجب التأكد من ذوبانها تماما فى هذا المخلوط .

يجب أن يكون لدولاب الخلاط ، الذى يسير ببطء ، قوة على الخلط الجيد ، وذلك بواسطة تنسيقات داخلية ، فى الخلاط نفسه ، الذى يستحسن أن يكون مبطنا بالزجاج ، أو أن يكون من مواد لا تتأثر بمواد الكريم ، لأن هذا التركيب ، يعطى كريما ناصع البياض ، يجب ألا يفسد بواسطة الأيونات المعدنية ، التى تشوبه من أوعية التحضير .

أثناء دوران دولاب الخلاط ، يضاف مخلوط حامض الاستياريك ، المصهور ، والزيت المعدنى ، تدريجيا ، ويسخن بالبخار قليلا ، لأن حرارة التعادل ، تسخن الكتلة ، ويستمر التقليب مع قطع الحرارة ، عقب إضافة جميع حامض الاستياريك والزيت ، إلى أن يغلاظ قوام الكتلة وتبرد ، عندئذ يضاف العطر ، ويستمر التقليب ، حتى يصبح الكريم ، فى درجة حرارة الغرفة .

بعد ذلك ، يرفع دولاب الخلط ، ويصب السكر في خزانات أخرى مناسبة ، تمهيدا لتعبئته ، في الأنايب .

وإذا أريد تعبئة مثل هذه الكريومات في برطمانات ، تسخن إلى الدرجة التي تكفي لصهرها فقط ، ثم تعبأ .

إذا كان السكر يحتوي على أحماض دهنية عليا ، كبريتاتية ، كمواد مخضلة ، لا يمكن أن يعبأ وهو ساخن ، لأن هذه الأحماض ، تسبب تسمكا في قوام السكر ، بحيث يستحيل معه أن يسكب ، أو أن يصب ، ولذلك فهي تعبأ باردة .

٣٩ - ٢	وزنا	حامض ستياريك
٥	أوزان	زيت معدني
٩	"	جليسيرين
١	وزنا	أمين ثلاثي الايثانول
١٨٠	"	ماء
١	"	عطر .

يصهر حامض الاستياريك ، ثم يضاف له الزيت المعدني . ويخلط الماء ، والجليسيرين ، وأمين ثلاثي الايثانول ، وتوضع في الخطوط . ثم يصب فوقه مخلوط حامض الاستياريك ، والزيت المعدني ، مرة واحدة ، ويبدأ دولاب الخلط في الحال . وفي النهاية ، يضاف العطر ، ثم يبرد السكر ، ويعبأ وهو بارد . نظراً لأن هذه الكريومات تحتوي على مقادير كبيرة من الماء ، يجب أن يحكم إغلاقها تماماً ، منعا لتبخر الماء ، وجفافها .

تركيبات أخرى

١٨٠ - ٣	وزنا	ستيارات ثنائي الجليكول
٣٠	"	سلفات اللوريل الصوديومي

جليسيرين	وزنا	٨٠
ماء	»	٧١٠
ومادة حافظة .		
حامض ستياريك	وزنا	٢٥٠ — ٤
كحول سيتايل	أوزان	١٠
أمينات أيزوبروبانول (أو قلوئى مكافئ)	وزنا	٢٠
جليسيرين	»	٥٠
ماء	»	٦٧٠
ومادة حافظة وعطر .		
يمكن أن يضاف لهما زيوت ، معدنية ، أو نباتية .		
عجينة ستيارات النوشادر	أوزان	١٠ — ٥
زيت معدنى أبيض .	وزنا	١
حامض ستياريك	وزنا	١٠٠ — ٦
بوتاسا كاوية	أوزان	١٠
جليسيرين	وزنا	٥٠
سبيرماسيتى	»	٢٠
وعطر ، ويكمل إلى ١٠٠٠ وزن ، بالماء .		
صابون جامد	وزنا	٥٠ — ٧
حامض ستياريك	»	١٥٠
جليسيرين	»	٢٠٠
بوتاسا كاوية	»	٢٠
مخاط صمغ السكثيرا	»	٥٠
بورق	»	٢٠
زيت لوز	»	٥٠

٣٠	وزنا	سبير ماستي
٨٠٠	»	ماء .

٨ — أصهر بالبخار الجاف ، في وعاء مزدوج الجدار ، أو فوق حمام مائي ، ١٦٠ وزنا ، من زبدة الكاكو ، مع ٥ أوزان من بلورات المنشول ، وبعد الانصهار ، أضف لهما ، ثلاثين وزنا من ماء الورد ، تدريجيا ، ثم أوقف التسخين ، واستمر الخفق حتى يبرد ، ثم يعبأ .

مستحضرات الحلاقة بالشفرة الكهربية

نتيجة لحلاقة الذقن ، باستمرار ، بالشفرة المعتادة ، ينمو شعر الذقن مائلا على سطح الجلد . ولكن ، الحلاقة بالشفرة الكهربية ، تكون سهلة ، جيدة ، إذا كان الشعر عموديا على الجلد . لذلك ، فإن المنتقل حديثا ، من الحلاقة بالشفرة المعتادة ، إلى الحلاقة بالشفرة الكهربية ، يجد بعض صعوبات ، في حلقاته الأولى ، فضلا عن عدم جودتها تماما ، ويستمر ذلك ، مدة ما ، حتى يصبح نمو الشعر ، عموديا على جلد الذقن ، فتصبح الحلاقة ، بعد ذلك ، سهلة جيدة .

لمساعدة الحلاقة بالشفرة الكهربية ، خلال الأيام الأولى ، تدهن الحدود والذقن والرقبة ، بغسولات قابضة ، تجعل الجلد ينكمش ، فيستقيم الشعر على سطحه ، تقريبا . ويستمر هذا ، مدة تكفي للحلاقة ، لا يلبث الجلد بعدها ، أن يرتخي ، ويعود إلى حالته الطبيعية .

أساس هذه الغسولات ، في معظم الحالات ، الكحول ، ويضاف له في بعض الأحيان ، ١ — ٢ ٪ من مادة مخضلة ، مناسبة ، أو من اللسيتين ، وقليل من ماء الكافور ، أو خلاصة الهماميليس ، وفي بعض الأحيان ، قليل من المنشول :

١ - ٧٠٠ وزنا كحول نقى (٩٦ ٪)

٥ أوزان لسيثين

١٥ وزنا مادة مخضلة

٥ أوزان مشول

٢٧٥ وزنا خلاصة الهماميليس

وعطر .

٢ - ٢,٥ أوزان مشول

٤ صمغ الكثيراء

٧ مادة مخضلة

١٢ وزنا جاليسيرين

١٥ كحول نقى

٣٠٠ ماء كافور ، أو خلاصة الهماميليس

انقع صمغ الكثيراء فى الماء ، حتى ينتفخ ، ويكون مخاطا متجانسا ، ثم أضف له الجاليسيرين ، ثم محلول المشول والمادة المخضلة فى الكحول ، واخلط جيدا ، وعبته .

بعد عدة حلقات ، لا يحتاج إلى هذه الغسولات . ويجب ، عقب الحلاقة الجافة ، بالشفرة الكهربائية ، أن يوضع على الذقن ، قليل ، من كريم أوغسول مرطب ، مطهر ، من كريمات أوغسولات عقب الحلاقة ، انقاء لشر الالتهابات الجلدية ، التى كثيرا ما تتلو ، حلاقة الذقن ، على الناشف . .

مستحضرات تليين شعر الذقن

تشبه هذه كريمات الحلاقة غير المرغية ، ويصنع بعضها على شكل

غسولات :

٥ - ١	أوزان	توروجايكولات ^(١) الصوديوم
٢٠	وزنا	سلفات اللوراييل الصوديوم
٦٠	وزنا	جليسيرين
٩١٥	وزنا	ماء
ومادة حافظة .		

يمكن أن يدخل في تحضيرها كذلك ، أملاح الصفراء والكحولات الكبريتاتية .

صدأ شفرات الخلاقة

هناك اختلاف في وجهات النظر ، حول الأس الأيدروجيني ، الذي تصدأ فيه شفرات الخلاقة ، وهل هي تصدأ أكثر ، مع الكريومات المرغية أو مع الكريومات غير المرغية . ويقول بعضهم ، أن إضافة قليل جدا ، من كرومات البوتاسيوم ، إلى الكريومات ، ذات الأس الأيدروجيني ٧,٢ (١) يد = ٧,٢ (٢) ، يقلل سرعة الصدأ ، فضلا عن أنه ، لا يهيج الجلد ، وهذا يرجع إلى تكوين غشاء ، رقيق جدا ، غير ظاهر ، من أكسيد الحديد ، يجعل جافة الشفرة خاملة (٣) .

بين أفضل المحاليل ، التي تظلي بها الشفرات ، بعد غسلها عقب الخلاقة ، فتقيها من الصدأ ، محلول كحول ٧٠ ٪ ، يضاف له ١ ٪ من وزنه من محلول النوشادر القوي ، أو ١٥ ٪ من بيكربونات الصوديوم . كذلك يحمي الشفرات من الصدأ ، محلول مائي تركيزة ١ ٪ من أى من المواد الآتية : النوشادر ، أو أزوتيت الصوديوم ، أو أيدروكسيد البوتاسيوم ، ويجب أن يكون الماء مقطرأ .

(١) أحد أملاح أحماض الصفراء .

(٢) اقترح استخدام الرمز أيد (للدلالة) على الأس الأيدروجيني PH

(٣) passive

يقترح البعض ، دهن الشفرة بزيت معدني ، أو بشحم ، للحيلولة دون صدئها . وعلى العموم ، فإن من أنجح الوسائل لذلك ، غسل الشفرة ، عقب الحلاقة مباشرة ، ثم تجفيفها بقماش جاف .

مستحضرات بعد الحلاقة

هي مستحضرات ، يدهن بها الجلد ، عقب الحلاقة ، لتلطيف أثر احتكاك الشفرات ، منعا لحدوث التهابات جلدية ، وتطهيراً للجروح الصغيرة ، التي تحدث أثناء الحلاقة . وفي نفس الوقت تترطب الجلد ، وتنعمه ، فضلاً عن تأثيرها المبرد .

وقد تكون ، غسولات ، أو كريمات ، أو مساحيق ، أو أصابع .

غسولات بعد الحلاقة

هي سوائل ، تبلل بها الخدود ، والذقن ، عقب الحلاقة . تؤثر عن طريق إحداث برودة ، تقلل تهيج الجلد الذي تحدثه الشفرة ، أثناء الحلاقة . يحتوي بعضها مواداً مطهرة ، تعقم الجروح ، والخدوش . ويحتوي البعض الآخر ، مواداً قابضة ، نباتية ، مثل خلاصة بندق الساحرة ، أو معدنية ، مثل الشبة أو كبريتات الزنك ، أو فينول سلفونات الزنك .

لما كانت المواد القابضة النباتية ، وكذلك الشبة ، تتعفن بسهولة ، ينمو العفن على سطحها ، لذلك ، يجب أن يضاف لها مواد حافظة . والغسولات ، التي تحتوي على مواد مطهرة ، لا تحتاج ، طبعاً ، لهذه المواد الحافظة :

٢٠ — ١	وزن	فينول سلفونات الزنك
١	"	كبريتات الزنك
٩٧٩	"	ماء .

تستخدم كبريتات الزنك ، أحياناً ، من الظاهر ، كمادة قابضة ، ولمساعدة التئام القروح المزمنة ، في محاليل تركيزها بين ٠,٠٦ ٪ و ٠,٢٦ ٪ .

فينول سلفونات الزنك ، مادة قابضة ، مطهرة ، ويمكن أن يحل محلها ،
حامض اللاكتيك (اللبنيك) :

٢ - ١٠ أوزان حامض لاكتيك

٩٩٠ وزنا ماء

ومادة حافظة :

٣ - ١٠ أوزان كبريتات الألومنيوم والبوتاسيوم (الشبة)

٤٠٠ وزنا ماء ورد مقطر

٥٨٩ ماء

١ حامض ساليسيليك

ولون .

يجب أن تكون الشبة ، تامة النقاء . وفي الغسل السابق ، يكون اللون
بنفسجيا خفيفا ، نتيجة ، لتفاعل حامض الساليسيليك ، مع الآثار الشائبة ،
من الحديد ، التي توجد في الشبة ، عادة ، وكلما كثر مقدار الحديد الشائب
فيها ، كلما كان اللون البنفسجي ، الناتج ، أغمقا .

٤ - ١٦ وزنا سالييلات الصوديوم

١٠ أوزان ريزورسين

٢ أوزان زيت البرجموت

١ وزنا زيت الليمون

١ زيت الصعتر

٢ زيت الغار

٩٦٨ ماء .

تخلط الزيوت العطرية ، جيدا ، مع السالييلات وقليل من الماء ، ثم
يضاف لها مقدار آخر من الماء ، حتى يتكون محلول رائق . ويذاب
الريزورسين ، في باقي الماء . ثم يخلط المحلولان ، ويترك المخلوط أسبوعا ،
ليستقر ، ثم يعطر ، ويعبأ .

٢٥ - ٥	وزنا	منشول
٢٤٠٠	•	صبغة عرق الخلاوة ^(١)
٤٨٠٠	•	جليسيرين
وعطر ، ويكمل الحجم ، إلى ٦١٠٠٠ وزنا ، بالماء .		
يذاب العطر ، والمنشول في صبغة عرق الخلاوة ، ويخلط الجليسيرين		
والماء ، ثم يضاف المخلوط ، للمحاول الأول ، تدريجيا ، مع الرج بشدة .		
١ - ٦	وزنا	منشول
٤	أوزان	حامض بوريك
٣٢	وزنا	جليسيرين
١٢٨	•	كحول نقي
١٠٢٤	•	ماء ، أو خلاصة الهماميليس .
٥ - ٧	أوزان	حامض بوريك
٥	•	حامض بنزويك
٤٥	وزنا	محلول بذر السفرجل
٩٦٠	•	جليسيرين
١٤٤٠	•	كحول نقي
٥٧٦٠	•	خلاصة الهماميليس
وعطر .		
٦٤ - ٨	وزنا	مسحوق صمغ السكشيرا
٢	•	محلول فورمالين
١٦	•	منشول

(١) Quillaja ، أو Soap Bark ، أو Panama Bark ، أو China Bark ، أو Murillo Bark . وهو القلف الداخلي ، المجفف ، لأشجار Quillaja Saponaria . يحتوي على حامض كويلاياك ، وصابونيه كويلايا ، وسكر قصب ، وتانين . تستخدم في صناعة الصابونين ، والمياه المعدنية ، والشامبو السائلة ، وغيرها . . . كمادة مرغية .

زيت كولونيا	وزنا	٢٠
كحول (٩٠ ٪)	•	٣٤٨
ماء .	•	١٩٢٠
صمغ الكثيراء	أوزان	٩ - ١٠
جليسيرين	وزنا	٢٤٠
منثول	أوزان	٥
كحول	وزنا	١٦٠
وعطر . ويكمل إلى ١٦٠٠ وزنا ، بالماء .		

١٠ - يحضر غسول لبنى ، باضافة خلاصة الهماميليس المقطرة ، الى مستحلب زيتى فى الماء :

برافين سائل	وزنا	١٠٠
ستيارات أمين ثلاثى الايثانول	•	٤٨
ماء	•	٦٥٢
خلاصة الهماميليس مقطرة	•	٢٠٠
ومادة حافظة .		

روم الغار

قد يستخدم روم الغار لبعده الحلاقة ، وقد سبق وصفه فى الهامش
صفحة (٢٦٤) .

سم مكعب كحولى نقى	٢٠٠ - ١١
زيت ورق الغار	١ جم
القرنفل .	٤ •

تذاب فى بعضها ، ثم تضاف إلى ٢٠٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم ترج
وترك أسبوعا لتتعتق ، ثم ترشح ، وتعبأ .

زيت ورق الغار	وزنا	١ - ١٢

١٤٤ وزنا كحول

١٤٤ ، ماء .

تخلط جيداً ، ثم ترشح خلال كربونات المغنيسيوم .

١٣-٦٠ وزنا زيت ورق الغار

٥ أوزان زيت البرتقال

٤٠ وزنا صبغة الجاوى

٨٠ ، جذر الأوريس

٦٤٠٠ ، كحول

٦٤٠٠ ، ماء .

يخلط الجميع معاً ، ماعدا الماء ، ثم يترك عدة أسابيع ليتعق ، ثم يخلط بشدة مع الماء ، ثم يرشح ، ويعبأ .

بين أحدث غسولات بعد الخلقة ، كحول العنب ، مع ٠,٢٥ ٪ من زيت شجرة « تي » (١) فإن له رائحة زكية مطهرة ، مصحوبة بقوة كبيرة على قتل الجراثيم ، إلى جوار أنه غير سام :

١٤-٢٥ وزنا زيت شجرة تي

٩٧٥ ، كحول العنب (كحول ماء الكولونيا)

١٠٠٠ ، خلاصة الهماميليس

٨٠٠٠ ، ماء .

ماء الكولونيا

يتكون ماء الكولونيا ، عادة ، من زيت عطري ، أو من مخلوط من الزيوت

(١) شجر « تي » Ti tree ، أو Melaleuca alternifolia ، من أنواع أشجار كاجوبات Cajuput . ويحضر الزيت بتقطير أوراقها .

العطرية ، ^(١)والصبغات ^(٢) ، والخلاصات ^(٣) ، في الكحول ، مع حوالى ١٥ ٪ من وزنه من الماء المقطر ، أو بدونه ، أحيانا .

الطريقة العامة لتحضيرها ، هي أن تذاب العطور في الكحول ، ثم يترك المحلول جانبا ، مدة ما (من أسبوعين إلى عدة شهور) ، في مكان مظلم دافئ ، يرج خلالها بشدة . بعد ذلك ، يضاف له الماء المقطر ، تدريجياً ، مع الرج بشدة . وتوقف إضافة الماء ، عند ابتداء ظهور رواسب بيضاء في المحلول . وفي بعض الأحيان تقطر العطور مع الكحول ، إمعانا في خلطها .

بعد تمام إضافة الماء الكافي ، يترك المحلول ثانياً ، مدة كالسابقة ، في نفس المكان ، مع الرج بشدة خلالها ، يوميا ، ثم بعد ذلك يخلط معه أحد مساعدات الترويق ^(٤) ، ثم يرشح ، ويلون ، ثم يعبأ . وقد يحتاج الأمر إلى الترويق والترشيح ، بعد عملية التلوين .

تتحسن العطور بالتعتيق ، ويستحسن أن تغلق فتحة إناء التعتيق ، بمادة مسامية غليظة ، بدلا من سدها بإحكام .

وللاحصول على نتائج جيدة ، يجب أن تكون الأوعية تامة النظافة ، وأن

(١) يحتم بعض النقا ، أن يحتوى ماء الكولونيا ، زيت الليمون ، وروح العنب ، وزيت نيرولى .

Tinctures (٢)

(٣) Extracts . تعنى كلمة خلاصة ، محلولاً كحولياً ، للجواهر العطرية ، التي توجد في الأزهار . تحضر ، بسحق الأزهار ، ثم عجنها جيدا ، مع دهن . فيمتص الدهن المواد العطرية . بعد ذلك يخفف المخلوط الدهني ، بمقدار كاف من الكحول النقي ، ويترك ينقع فيه ، مدة كافية ، فيذيب ما به من المواد العطرية ، في الكحول ، ثم يرشح المخلوط ، وهو مبرد صناعياً ، لينفصل عنه جميع الدهن . الرشيح ، هو الخلاصة . يمكن تحضير خلاصات ، من الأوراق ، والثمار ، والقلف ، والخشب ، والجذور والريزومات الخ . . .

(٤) مساعدات الترويق ، مواد ، تضاف للمحاليل المعكرة ، فتساعد على تخثير الشوائب العالقة ، فتترشح المحاليل ، راتقة صافية ، شفافة . ومن خير المواد التي تصلح لذلك ، كربونات المنيسيوم ، والطلق ، والسكيزلجور .

تكون العطور من أنقى الخامات ، وأن يكون الكحول المستخدم نقياً ، عديم الرائحة^(١) . وأفضل أنواع الكحول ، للعطور والكولونيات ، هو كحول العنب ، وذلك لاحتوائه على قليل من إيثير أو ينانت ، بديع الرائحة . يضاف للعطور ، ومياه الكولونيا ، مواد تثبت الروائح الزهرية فيها وتقويها ، تسمى هذه ، «المواد المثبتة» . بين المواد التي تستخدم لذلك ، المسك ، والزباد ، والعنبر . ولكن تحتوى العطور ومياه الكولونيا الحديثة ، بدلا من هذه ، على عطور مؤلفة (كيميائية) ، تثبت باضافة مواد قلفونية . وفي بعض الأحيان ، تحتوى على مقادير بسيطة ، من المسك ، والزباد .

أفضل المواد القلفونية للتثبيت ، فى هذا المجال ، صمغ الجاوى . وأفضل أنواعه السيامى ، وإن كان جاوى سومطرا ، أرخص منه بكثير . ويجب ، ألا يضاف المسك لمياه الكولونيا ، بأى حال من الأحوال ، لأنه يفسدها كلها تعتقت .

وللعطور ، يدشر المسك ، بواسطة حبر الخفاف ، ثم يضاف للكحول . وإذا أضيف له بضع نقط من حامض الخليك النقى ، فإنها تحسن الرائحة ، وتحول دون تجمع النوشادر فى العطر .

أما الزباد والعنبر ، فإنهما يخلطان جيداً ، مع مسحوق بودرة خشن ، ثم يضاف هذا للكحول .

تأوين ماء الكولونيا

تعطر مياه الكولونيا بألوان تناسب رائحتها . والألوان الشائعة عادة ،

(١) تزال الرائحة من الكحول ، بإضافة مسحوق خشن من غم الخشب (الفحم البلى) إليه .

ويمكن أن يحضر كحول عديم الرائحة ، بمعالجة الكحول الأبيض ، التجارى ، بمخلوط من ٤ جم من مسحوق الجير الحى ، و ٢ جم من مسحوق الشبة ، لكل لتر ، ثم يرج بشدة ، ثم يضاف له جرام من أزونات الايثايل ، لكل لتر منه ، ثم يترك أسبوعاً ، يرج خلاله يوميا ، بشدة ، ثم يرشح .

هى الأخضر ، والبنفسجى ، والأصفر ، بكثافتها المختلفة ، وما يمكن أن ينتج من خلطها ببعضها من ألوان . وهذا لا يمنع أن يكون هناك ألوان أخرى ، كالأحمر وغيره . وأهم ما يجب مراعاته ، هو ألا يكون اللون ، من مادة تتأثر بالضوء ، فيفقد ماء السكولونيا لونه ، إذا تعرض للضوء أو الشمس

الأنفوسى : تلون مياه السكولونيا أخضرا بالكوروفيل^(١) ، الذى قد يباع على هيئة بلورات ، أو محاليل ، تناسب الأغراض المختلفة ، فمنه محاليل ، لتلوين المحاليل الكحولية القوية ، أو محاليل الكحول المخففة بالماء ، أو المحاليل المائية ، أو الزيوت .

كذلك تلون مياه السكولونيا أخضرا ، بواسطة ألوان الأنيلين الخضراء ، التى تذوب فى الكحول ، ومن أظرفها ، الملائخيت الأخضر .

البنفسجى : يحصل عليه ، بواسطة صبغة عباد الشمس ، أو بلون قرمز (كوشينيل) نوشادرى . تحضر صبغة عباد الشمس كما يلى :

٢٥	وزنا	عباد الشمس
١٦٠	•	ماء مغلى .
٣٠	•	كحول .

يصب الماء فوق عباد الشمس ، ويقلب بشدة ، ثم يترك مدة شهر تقريبا ، يقلب خلالها بين الحين والآخر ، ثم يرشح ، ثم يضاف الكحول للرشح .

(١) يمكنك أن تحضر السكولوفيل ، بنقع أوراق نباتية خضراء ، فى ماء دافئ ، حتى تطرى ، وتصبح رخوة ، عندئذ أسكب الماء ، واطحن الأوراق إلى عجينة ، ثم لغل العجينة فترة ما ، مع محلول ٠,٥ ٪ سودا كاوية ، ثم رشح المحلول ، لفصله من البقايا النباتية ، ثم رسب السكولوفيل من المحلول ، بإضافة حامض أيدروكلوريك مخفف يكفى لتعادل القلوى ، ثم أغسل السكولوفيل جيدا بالماء ، وجففه .

يمكن أن تحضر صبغته ، بنقع وزين من أوراق النباتات الخضراء ، مقطعة صغيرا ، فى الكحول النقى ، مع الرج بشدة ، مدة ما ، ثم فصل بقايا الورق . ويمكن استخدام هذه الصبغة فى تلوين المحاليل الكحولية والمائية .

كذلك يصلح للون البنفسجى ، ألوان الأنيلين البنفسجية ، مثل « بنفسجى باريس » (١) وبنفسجى ميشايل ب .

الزهر : خير ما يصلح لذلك ، صبغات الكرم ، والعصفر ، والفوستيك (٢) ، والكيرسيرون (٣) .

تركيبات

يجب ، ألا تكون مياه الكولونيا ، التى تستخدم لبعده الحلاقة ، طويلة البقاء على الجلد ، وإلا فإنه يصبح لافرق بينها ، وبين العطور ، التى تستخدم لأريجها ورائحتها ، التى تبقى على الجسم ، أو الملابس ، بعد تطاير موادها الطيارة . ونراكيب مياه الكولونيا عديدة ، لا يمكن حصرها ، أورد بعضها على سبيل المثال .

زيت برجموت	حجبا	٩٦ — ١
ليمون	»	٩٦
سدر	»	٩٦
حصالبان	»	٤٨
نيرولى	»	٤٨
لاوندة	»	٤٨
كاؤيلا	»	٢٤
كحول نقى	»	١٠٠٠
روح حصالبان .	»	٢٥٠٠٠
زيت برجموت	حجبا	١٠ — ٢
نيرولى	»	١٥
ليمون	»	٥

(١) Paris Violet (٢) Fuslic وهو أصفر من خشب السماق .

(٣) Quercitron ، وهو صبغ أصفر من بلوط الصباغين .

٥	حجا	زيت سدر
١	»	» حصالبان
٥	»	صبغة العنبر
٥	»	» الجاوى
١٠٠٠	»	كحول نقى .

٣ — ماء فلوريبرا :

٢٤٠٠	حجا	زيت برجموت
٨٠٠	»	» لاوندة
١٢٥	»	» قرنفل
٢٥٠	»	» قرقة
٥٠	»	» نيرولى
٨٠٠	»	» ليمون
٤٨٠٠	»	روح الياسمين
١٦٠٠	»	» المسك
١٦٠٠٠٠	»	ماء ورد
١٢٨٠٠٠	»	كحول

تخلط جيداً، وإذا كانت معكرة، ترشح خلال كربونات المغنيسيوم .

النوع	النوع	النوع	النوع	المادة
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	
٨٢٥٠	٨٢٥٠	٢٠٠٠	٩١٥	كحول
١٥٠٠	١٥٠٠	—	٨٠	ماء
١٠٠	١٠٠	٢٥	٥	زيت برجموت
٥٠	٥٠	٢٥	١٠	» ليمون
٥٠	٥٠	٢٥	١	» حصالبان

النوع (١)	النوع (٢)	النوع (٣)	النوع (٤)	المادة
٣٠	١٠	٣٠	—	زيت زهر البرتقال
١٠	١٠	—	—	د نيرولى
٢	١	—	—	د يلانج يلانج
—	١٠	—	—	د لاوند
—	١	—	١,٢	د خضرة الشتاء
١٠	١٠	—	—	د إيشير الخليلك
١٠	١٠	—	—	د حامض خليك ٣٠٪
٥ — ٢٤	حجما	زيت برجموت		
٨	د	د نيرولى (نوع بيجاراد)		
١٦	د	د ليمون		
٤	د	د لاوند		
١٦	د	د بذر البرتقال (بتيت جرين) فرنسى		
٨	د	د حصا لبان		
١٩٢٠	د	د كحول العنب		

ولون وردى مناسب .

تذاب جميع الزيوت ، ماعدا النيرولى ، والحصا لبان ، فى كحول العنب ، ثم تقطر ، ثم يضاف للمقطر ، زيتا النيرولى والحصا لبان .

٦ — ٨	جم	زيت برجموت
١٠	د	د قشر البرتقال
٢	د	د زهر البرتقال
٤	د	د لاوند
١	د	د حصا لبان
٥	د	د صبغة الجاوى (١ — ٥)

٥	جم	زيت ليمون
٩٦٥	د	كحول (٩٢ ٪) .
٧ - ٢٠	وزنا	زيت ليمون
٣٠	د	برجموت
٢٠	د	برتقال
١٠	د	بذر البرتقال
١	د	ورونيا
٢	د	حصالبان
٥	د	صبغة المسك
١١٢	د	كحول .

كولونيا بالكاפור : إذا أريد تحضير ماء كولونيا بالكاפור ، يضاف لها ٢ جم كافور ، لكل لتر منها .

كولونيا صنوبرية : إذا أريد تحضير ماء كولونيا بالمنشول ، يضاف لها بين ٤ ٦ جم منشول ، لكل لتر منها .

كولونيا صنوبرية : لتحضيرها ، يضاف لماء الكولونيا المحضر ، ٥ ٪ من وزنها من زيت الصنوبر .

كريمات بعد الحلاقة

يدلك بها الوجه والذقن ، بعد الحلاقة بالكريمات الصابونية . فيجب أن تكون مرطبة ، ملونة بلون الجلد ، ومعطرة بعطور زكية ، مريحة . وقد تعطر بعطر الكولونيا ، أو اللاوندة ، أو البنفسج أو بصحبة مناسبة .

يستحسن أن تصاغ مثل هذه الكريمات ، على أساس الكريمات المختفية ، مع إضافة مواد مطهره ، بالقدر المناسب ، لها .

وأهم مايجب مراعاته ، هو أن الكريّمات المختففة النسائية ، لاتصلح ككريّمات لبعد الحلاقة للرجال .

١ - ١٥٠ جم	حامض ستياريك
٥	بوتاسا كاوية
١٨	صودا كاوية
٥	كحول سيتايل
٥٠	ستيارات البيوتايل
٥٠	جليسيرين
٥	كافور
٦٩٩٠	ماء مقطر

ومادة حافظة .

يمكن أن يستعاض عن الكافور ، بالمنشول ، أو أن يستخدم معه . وكذلك حامض البوريك ، والمواد المطهرة الحديثة .

بودرات بعد الحلاقة

تخاط هذه ، من مواد تجعلها جيدة الالتصاق بالجلد ، مثل ستيارات المغنيسيوم ، أو ستيارات الزنك . وهناك نوع خاص من الطباشير المرسب غير منفذ للباء ، له قدرة جيدة على الالتصاق ، يمكن أن يستخدم مع أو بدون الاستيارات ، ومجال تركيب مثل هذه البودرات واسع جداً . وأهم مايجب ان يراعى فيها ، هو أن تعطى لونا يجعل الطبقات الخفيفة ، التي توضع منها بعد الحلاقة ، غير ظاهرة ، وأن تكون خفيفة التعطير .

١ - ٨٠٠ جم	طلق
١٠٠	ستيارات المغنيسيوم
١٠٠	حامض بوريك

ولون ، وعطر .

طباشير غير منفذ للماء	جم	٦٠٠ — ٢
طلق	د	٢٠٠
كاولين	د	١٠٠
ثاني أكسيد التيتانيوم	د	٥٠
ستيارات المغنيسيوم	د	٥٠

ولون ، وعطر .

٣ — نشاء الأرز يجعل الجلد مخمليا ، ناعما :

نشاء أرز	وزنا	٦٤٠
طباشير مرسب	د	٣٨٤
طلق	د	٢٥٦
زيت نيرولي	د	١
السدر	د	١
البرتقال	د	٢
خلاصة الياسمين .	د	٨
نشاء أرز	د	٢٥ — ٤
كربونات الجير	د	٢٥
طلق	د	٣٥
أكسيد الزنك	أوزان	٥
كربونات البزموت	د	٤
ستيارات الزنك	د	٣
كربونات المغنيسيوم .	د	٢

أصابع بعد الحلاقة

تتكون هذه، من أقلام شبة ، يبلل الوجه بالماء ، ثم تمرر هذه فوق الجلد

بحركة دائرية ، فتعمل الشبة على سد الجروح ، وتخفيف الالتهاب ، لأنها قابضة ، ويوجد نوعين من هذه الأصابع ، نوع شفاف ، والآخر معتم :

١ - **شفاف** : أصهر ، باحتياط ، بلورات شبة البوتاسيوم ، محاذراً ألا تفقد جزءاً من ماء تبلورها ، بإضافة حوالى ٥ ٪ من وزنها ، من الجليسيرين والماء . وبعد أن تحصل على مصهور شفاف ، صبها في القوالب ، التى تكون قد أعدتها لذلك ، ثم بردها وغلفها .

٢ - **معتم** : أصهر شبة البوتاسيوم ، كما سبق ، وبعد الحصول على المصهور الرائق ، أخلط معه جيداً ، ١٠ ٪ من وزنه ، من عجينة ، ناعمة ، متجانسة ، من وزنين متساويين من الجليسيرين ومسحوق الطباشير ، ثم تصب في القوالب .

يمكن أن يزداد مقدار بياضها ، بزيادة مقدار الطباشير فيها .

الباب الثامن عشر

مستحضرات الأكنة والنمش والزوائد الجلدية

الأكنة

الأكنة ، أوحب الشباب ، أوحب الصبا ، مرض التهاى جلدى ، يظهر عادة فى طور البلوغ وما بعده ، تلتهم فيه الغدد الدهنية الموجودة بالجلد ، فتظهر أعراضه ، بظهور بثور سوداء أو ملونة قليلا ، على الجلد ، قد تكون مصحوبة فى بعض الأحيان ، ببروزات أو أورام خفيفة ، فى موضعها . وهى تظهر غالباً فى الوجه ، وقد تظهر فى الرقبة أو القفا أو الأكتاف .

ورغم أن علاجها يجب أن يجرى بإشراف طبيب الأمراض الجلدية ، إلا أن ذكر شىء عنها هنا ، قد يكون ذا فائدة ، لمن يريد أن يحاول ذلك بنفسه وللصانع ، الذى قد يرغب فى وضع بعض منتجات علاجها فى السوق ، تخفيفاً عن الشباب ، ولفائدة صالونات التجميل .

ليس هنا مجال الاستفاضة فى مسبباتها ، وإن كانت كلية صغيرة عنها ضرورة للموقف . فأسبابها لازالت خفية ، رغم أن هناك بعض عوامل ، عرف أنها تساعد على ظهورها ، منها السن ، حيث تنشط الغدد الدهنية نشاطاً كبيراً مجهداً ، عند البلوغ ، كذلك المواضع المتعفنة فى الأسنان أو اللوز ، وسوء الهضم ، والامساك ، وإضطراب الطمث ، وفقر الدم ، وغيرها . ولكن ليست جميع هذه أسباب مباشرة لها ، لأن علاج الأسباب السابقة ، قد يزيلها وقد لا ينجح فى ذلك .

قد يكون أهم أسباب الأكنة ، الدهن ، الذى تفرزه الغدد الدهنية فى الجلد (١) لتشحيمه ، عند ما يفرز بغزارة ، حينما تنشط الغدد الدهنية ، عند البلوغ وحتى كثرة إفراز الدهن من الجلد لا تكون دائماً مصحوبة بالأكنة

إذا كانت قنوات الغدد مفتوحة ، لا يسدها شيء ، والبثور الجلدية السوداء — أو الرؤوس السوداء — التي تسمى حب الشباب ، إن هي إلا تجمع مقدار كبير من دهن الجلد ، نتيجة لإنسداد قنوات الغدد الجلدية ، فيتأكسد ، ويمتص بعض الأوساخ الجلدية ، فتظهر على البثور هذه الألوان القذرة المختلفة .

وقد كان الاعتقاد في يوم ما ، أن هناك باشلس يسبب الأكثة ، ولكن الاعتقاد السائد الآن ، هو أن الحبوب هي نتائج فسيولوجية ، وأن التقيح يتسبب من إنسداد قنوات الغدد الدهنية ، ثم تلوث البثرات بالبكتيريا ، نتيجة لحكها بالأظافر ، أو أثناء الحلاقة ، أو عند ما يدلك الوجه بشدة ، سواء باليد ، أو بمشوس ، لتجفيفه عقب الغسيل .

عدا هذه ، هناك أسباب أخرى ، تعطل الأكثة ، منها تعاطي أنواع خاصة من العقار ، ومنها ما يعود إلى الغدد الصماء وهرموناتها .

من هذا نرى ، أن أفضل طريقة لعلاج الأكثة ، هي أن نحول دون تشحيم الجلد بشدة ، في أطوار البلوغ ، وأن نزيل الدهن الذي يتجمع في فتحات قنوات الغدد الدهنية الجلدية . ويجب ألا تفقأ البثور بأظافر اليد ، بأي حال من الأحوال ، لئلا يكون هذا سبباً في تلوث بكتيري ، بل يجرى ذلك بالكلاية العاصرة الخاصة بذلك ، بعد تطهيرها ، ثم يدهن مكانها بمطهر موضعي . كذلك ، يجب الامتناع عن تعاطي أنواع العقار التي تسبب الطفح الأكثي ، مثل اليودورات ، والبرومورات ، والامتناع عن تناول ملح الطعام الذي يحتوي على مثل هذه الأملاح ، كشوائب .

يزال الدهن من الجلد ، بغسله ، بكثير من الصابون والماء أو بغسله . وتزال حبوب الشباب ، بضغط الجلد خفيفاً ، بلفائف أو فوط ساخنة ، لمدة خمس دقائق ، ثم تدهن بمرهم ريزورسينول ، وتترك خمس دقائق أخرى ، ثم يزجج المطهر الموضعي فوقها .

مرهم الريزورسينول ، يساعد على إزالة الرؤوس السوداء ، ولكنه ليس أساسياً في العملية .

في أحدث الطرق ، ينظف الجلد ، بمسحه بمخلوط من وزنين متساويين من الكحول والإيثير ، ثم يسخن بالبخار ، ثم بعد ذلك يعالج بالكلابات الكأسية الخاصة ، ثم بعد ذلك بالمطهر .

في كثير من الأحيان ، يحتاج الأمر إلى تعاطي أنواع خاصة من الشراب تساعد على تخفيف الحالة وعلاجها ، وهذه يصفها الطبيب . كذلك ، يسير الطعام خلال مدة العلاج ، بنظام خاص . فيجب أن يحتوى على مقدار كبير من الخضروات غير المطبوخة ، والفواكه الطازجة ، كما يجب الإقلال جداً من التوابل ، والدهن ، والشحومات ، والبيض ، والفتائر ، والمشروبات الكحولية . وإذا استعصى الأمر ، ولم يفلح هذا جمعية في علاج الحالة ، قد تقضى الظروف إلى العلاج بالأشعة السينية (إكس) ، أو بالتحليل الكهربائي^(١) ، أو بالتيارات مرتفعة الذبذبات ، وهذا يجري بمعرفة الطبيب أو إخصائي التجميل .

المطهرات

مراهم وغسولات الكبريت

للكبريت مميزات مهمة ، تجعله كثير الاستعمال ، في تحضير مراهم وغسولات علاج حب الشباب . فهو مطهر ، ويسبب سقوط الجلد ، وفي نفس الوقت يساعد على تجديد النسيج القرني ، الذي سقط ، فيترقع موضعه ، بنسيج جديد .

ومن أشهر المستحضرات لذلك ، غسول البوتاسيوم والكبريت الكبريتوري^(٢) ، الذي يتكون من كبريتور الزنك ، المرسب حديثاً ، بتفاعل البوتاسا الكاوية المكبرته (أى التي شبعت بغاز كبريتور الأيدروجين) وكبريتات الزنك ، مع بعض كبريتور الأيدروجين .

Electrolysis (١)

Lotio Potassæ Sulphur Sulphuratæ ، ويسمى أحياناً ، Lotio Alba (٢)

٢٣ - ١	وزناً	بوتاسا كاوية مكبرة .
٢٣	،	كبريتات الزنك .
٩٥٤	،	ماء مقطر .

يجب ألا تسد عبواته ، لمدة نصف ساعة على الأقل ، بعد تعبئتها ، وذلك لتمكين الغاز ، الزائد عما يستطيع المحلول الاحتفاظ به مذاًباً فيه ، من أن يتصاعد . وتتوقف قدرة الغسول ، على وجود هذا الغاز . ولذلك ، يجب أن يحضر طازجا بمعرفة الصيدلى ، لأن المستحضرات القديمة منه ، قد تفقد تأثيرها . وقد قام أحدهم بفحص مستحضرات حديثة ، وأخرى قديمة منها ، فوجد أن الأس الأيدروجينى للحديث منها هو ٦٩٩ ، وهى تحتوى على مقادير متوسطة من كبريتور الأيدروجين ، وإذا خففت بالماء المقطر ، تخفيفاً معقولاً ، فإن أسها الأيدروجينى يبقى كما هو ، لا يتأثر .

أما المحاليل القديمة ، فقد كان أسها الأيدروجينى ٤,٨ ، وكلما خففت بالماء المقطر ، زادت حامضيتها . وعلى ذلك ، إذا أريد تحضير مثل هذه الغسولات للتجارة ، وجب أن توضع مكونات المستحضر فى عبوتين ، وتخلطان ببعضهما قبل الاستعمال مباشرة ، تحتوى إحدى العبوتين ، على المقدار المناسب من البوتاسا الكاوية المكبرة ، وتحتوى الأخرى على محلول كبريتات الزنك :

٢ - ١ - ٣ جم كبريت نقى (زهر)

٥٠ سم مكعب محلول ٤,٥ ٪ . بوتاسا كاوية .

يضاف محلول البوتاسا الكاوية تدريجياً ، للكبريت فى مصحن ، ثم تسحب بعضها حتى تكون عجينة ، ثم تنقل مع باقى محلول البوتاسا الكاوية إلى زجاجة مخروطية ، مع غسل البقايا من المصحن ، بحوالى ١٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم يسخن ، حتى يذوب الكبريت ، ويصبح لون المحلول أحمرأ بنياً فاقعاً ، ثم يرشح ، والرشح هو المحلول (١) .

ب - تذاب ٥ جرامات من كبريتات الزنك ، في ٦٠ سم مكعب من الماء المقطر أو ماء الورد .

يخلط المحلولان ١ و ٢ قبل الاستعمال مباشرة .

يمكن أن تحضر بطريقة أخرى :

١٠	جم	أكسيد الزنك
١٥	سم مكعب	محلول تحت خلاات الرصاص (١)
١٥٠	د	ماء الجير (٢) .

كذلك ، يمكن أن يستخدم الكبريت في تحضير معالقات ، يدهن بها الوجه بعد تسخينه بالوسائد أو البخار قبل النوم :

٣ - ٦	جم	كبريت مرسب
٣,٥	سم مكعب	جليسيرين
١٥	د	كحول (٧٠ ٪)
١١٥	د	ماء ورد
٤ - ١٠٠	جم	كبريت مرسب
١٠٠	د	جليسيرين
١٠٠	د	روح الكافور
٧٠٠	د	ماء مقطر .

(١) تسمى خلاصة جولارد ، تحضر بإذابة ١٥٥,٥ جم خلاات رصاص في ٤٥٠ سم مكعب ماء مقطر ، ثم يضاف لها ١٠٩ جم أكسيد رصاص نقي ، وترج بشدة ، ثم تترك جانبا ، مدة ٢٤ ساعة ، ترج خلالها بين الحين والآخر ، بشدة ، ثم ترشح ، وتغسل ورقة الترشيح بماء مقطر ، حتى يصبح حجم الرشيع ٦٠ سم مكعب .

(٢) لتحضيرها ، يمجن وزن من أكسيد السكسيوم النقي (الجير الحى) ، بأربعة أوزان من الماء المقطر ، ثم توضع العجينة في زجاجة ، ويضاف لها ٥٠ وزنا من الماء وترج ثم تترك جانبا ، ثم يسحب المحلول العلوى بالسيفون ، ويرفض ، ويضاف للزجاجة ٥٠ وزنا أخرى من الماء ، ويرج بشدة ، ثم تترك جانبا لترسب العوالق ، ثم ترشح قبل الاستعمال مباشرة .

كبريت مرسب	جم	١٥٠ — ٥
صبغة الكويللايا	د	١٥٠
جليسيرين	د	٥٠
ماء مقطر .	د	٦٥٠
زهر كبريت	جم	١٠ — ٦
سم مكعب إيثير	د	٩
كحول ٧٠ ٪	د	٩
مخاط الكشيرا	د	٩
ماء الجير	د	١٥٠
ماء ورد .	د	٣٠٠

مرهم كبريت :

ثايمول	جم	٧ — ٠,٦٥
كبريت مرسب	د	٢
فازلين	د	٢٨

يدهن به الوجه صباحا ومساء .

بين المواد الحديثة ، نوع جيلاتيني من أكسيد الألومنيوم المائي ، جيد التخضيل (التبليل) ، كما أنه مادة مستحلبة ، ومعلقة جيدة ، إلى جانب أنه مادة خاملة ، يمكن أن تستخدم في مواد الطعام ، ولا يتأثر بالمحاليل الموصلة .
إذا أضيف للكبريت ، أو أى مادة من المواد التى لا تتعجن بالماء ، مثله ، مقدار خمس وزنها منه ، فإنه يجعل تبليها بالماء سهلا ميسورا ، وبالتالي ، يمكن ادخالها فى معلقات تتكون من مخلوط من الأيدروكسيد السابق والماء والكبريت ، وإذا جنست فى الجنس ، تنتج غسولات لا ترسب محتوياتها ، كما هى الحال فى المستحضرات السابقة

كذلك ، يمكن أن يحضر لذلك ، مراهم أو غسولات من الكالامين ، والكبريت . وفي حالة المراهم ، تسحق جيدا مع كحولات سيتايل ستيارايل حوالى ١٠ ٪ . كبريتاتية .

كاولين	جم	١٠	٨ - مرهم :
كبريت مرسب	د	١٠	
مرهم زنك (١)	د	٨٠	
كالامين محضر	جم	٤	٩ - غسول :
طباشير	د	٤	
جليسيرين	سم مكعب	١٠,٥	
حامض أيدروسيانيك مخفف	د	١,٨	
ماء جير	د	٩٠	
ماء ورد	د	٢٣٠	

يدهن به الجلد ، ويترك ليجف فوقه .

الريزورسين المخفف قابض ، ويساعد على ترقيق الجلد المتقشر ، ولكنه فى التركيز ١٠ ٪ وأعلى ، يصبح كاويا ، وهو لذلك يستخدم على هيئة لزقات لتقشير الجلد ، فى حالات الآكنة .

وقد جمعت الفارماكوبيا البريطانية ، بين الريزورسين والكبريت فى مستحضر ، يحتوى على ٤,٥ ٪ زهر كبريت ، و ٣ ٪ ريزورسين ، فى فازلين أصفر .

وبين المستحضرات التى كانت ذات أثر فعال فى علاج حب الشباب ،

(١) يحضر مرهم الزنك ، بخلط وزن ونصف من أكسيد الزنك النقى ، مع ٨ أوزان من دهن الخنزير البنزواتى ، وتجنيز الفارماكوبيا المصرية ، استخدام شحم الضأن البنزواتى ، بدلا من دهن الخنزير . وفى فارماكوبيا الولايات المتحدة ، يحضر بخلط ٢٠ جم من أكسيد الزنك ، مع ١٥ جم شمع برافين و ٦٥ جم برافين أبيض رخو (فازلين) ويشترط أن تكون درجة انصهار البرافين هنا بين ٥٥ - ٥٧ ° م .

مستحضر من أكسيد الزنك ، مع الكبريت ، والريزورسينول ، في أساس من الفازلين ولانولين مائي .

وفي الحالات الخفيفة ، يستخدم غسول ، من ٢٪ ريزورسين ، و ١٪ حامض ساليسيليك ، و ٢٧٪ كحول نقي ، و ٧٠٪ ماء ، يمسح به الجلد عدة مرات يوميا .

والريزورسين خطر ، في تركيزه القوية ، إذا دهنت به مساحات كبيرة من الجلد ، وقد حدثت بعض حالات وفاة بالتسمم منه ، من استخدام لوزة تحتوى على ٢٥ — ٣٠٪ منه ، غطيت بها مساحة كبيرة من الجلد .

في الطرق الحديثة لعلاج الأكلة ، يعتبر استخدام المنظفات الطبية أفضل بكثير من المراهم الطبية ، ومن أمثلة هذه المنظفات :

١ — ٨٠٠ جم	سلفات اللوراييل أمين ثلاثي الايثانولي
٢٥ جم	حامض ساليسيليك
٥	كبريت مرسب
٥٠	كحول
٥	زيت لاوندة
٦٥	ماء ورد
٥٠	جليسيرين .
٢ — ٨٠٠ جم	سلفات اللوراييل أمين ثلاثي الإيثانولي
٢٠ جم	خلاصة القطران (١)
٥٠	خلاصة الخنيرة
٥٠ جم	جليسيرين
٨٠	ماء .

القطران والكبريت و حامض الساليسيليك في المستحضرات السابقة ، تخدم

(١) تمحض خلاصة القار بعدة طرق ، من أحسنها ، أن تخلط ٣٠ جم من مسحوق حجر الخفاف مع ١٠ جم من القطران ، ثم تخفف بإضافة ١٠٠ جم من الماء ، ثم ترج بشدة مدة خمس دقائق ، وترشح .

أغراضاً طبية . واستخدام الخبيرة في مستحضرات حب الشباب ، لازال موضع أبحاث عدة ، وإن كانت بعض المصادر الحديثة ، تقول أن وجود الفيتامينات في هذه المستحضرات (خصوصاً عن طريق الخبيرة) ، ذو أثر كبير ، عن طريق تحسين الصحة العامة للجسم . وقد أجريت عدة تجارب لهذا الغرض أعطيت فيها الخبيرة ، لتوقف استفحال الدامل وحب الشباب ، وقد ذكر أن تعاطي الخبيرة عن طريق الفم ، يجعلها تتكاثر في المعدة ، فتعمل على تقليل سكر الدم ، ومن المعلوم أن سكر الدم يكون أحياناً مرتفعاً ، نسبياً ، في حالات حب الشباب ، ولهذا يوصى بالإقلال من تناول المواد الكربوهيدراتية (النشويات والسكريات وغيرها) .

هذا ، وليس من المحقق ، أن جميع النتائج التي يحصل عليها عادة ، ترجع إلى محتواها من الفيتامين ، كما أن وجودها في مستحضر ، للاستعمال من الظاهر ، كالمستحضر السابق ، أمر مشكوك في نتائجه .

بين المواد المهمة ، التي تدخل في تحضير غسولات منظفة ، مزيله للدهن وغير ضارة في نفس الوقت ، أمين ثلاثي الإيثانول ، وغسولاته خفيفة القلوية ، وقد تكون شفاقة رائحة ، أو معتمة كريمية ، إذا أضيف لها حامض ستياريك :

أمين ثلاثي الإيثانول	جم	١٠ - ١
ماء	•	٩٩٠
ومادة حافظة .		

أمين ثلاثي الإيثانول	جم	٢٠ - ٢
حامض ستياريك	•	٣٠
ماء	جم	٩٥٠
ومادة حافظة .		

هناك الكثير جداً ، من المواد المنظفة ، المطهرة ، الحديثة التي يمكن أن

تحضّر منها مثل هذه الغسولات ، منها أمينات أيزو - پروپانول^(١) ، الذي يستخدم بدلا من أمين ثلاثي الإيثانول ، لأن كريماته لا يتغير لونها بالتعرض للضوء . ومنها أيضاً : ٢ - ميثايل - ٢ - أمينو - پروپانول ، و ٢ - ميثايل - ٢ - أمينو - ١ - ٣ - پروپانيدول ، وميثين أميني ثلاثي الميثايل^(٢) .

وبين هذه المواد أيضاً ، زفيروول^(٣) ، وفيمورول^(٤) ، والمطهر الانجليزي الشهير باسم C. T. A. B.^(٥)

ولكن قبل وصف هذه المركبات للحالات الجلدية المختلفة ، يحتاج الأمر إلى تجارب إحصائية الأمراض الجلدية ، ولا زال البحث فيها بكرة . وقد استخدم بدلا من مركبات الأمينو ، مواد مخضلة ، مثل كبريتات اللوراييل الصوديومي ، وكذلك بعض إسترات سلفوسكسينات الصوديوم نظراً لقدرتها الفائقة على إزالة الدهن . كما يمكن استخدام الزيوت الكبريتاتية لهذا الغرض ، مع ضبط أسها الأيدروجيني .

مستحضرات التجميل

يظهر النمش ، نتيجة لتحلل إفراز الغدد الجلدية الدهنية ، فيتلون الجلد بلون المركبات الناتجة . وتنحو مستحضرات التخلص من النمش إما الى تبيض البقع الملونة بمواد مبيضة كيميائياً ، وإما الى تقشير الجلد الذي يحتوي على المواد الملونة ، ثم تنشيط نمو (ترقيع) الجلد الجديد ، بمواد تدخل في تركيب نفس المستحضر .

يدخل في مستحضرات التبيض ، كربونات البوتاسيوم ، وكلورور الزئبقيك (السليماني) ، وكلورور النوشادر ، وسلفو كربولات الزنك ، وكلورات البوتاسيوم ، وتحت أزونات البرموث ، وأكسيد الزنك ، وفي

(١) Iso-Propanolamines

(٢) Trimethylaminomethane (٣) Zephirol (٤) Phemorol

(٥) Cetyl-trimethyl-Ammonium Bromide

المستحضرات التي تستخدم مباشرة ، وليست للتخزين ، يدخل ماء
الأكسجين .

في المستحضرات المقشرة للجلد ، يدخل الريزورسين ، والكبريت مع
النافثول ، أو مع أكسيد الزنك .

وقد تكون هذه المستحضرات غسولات ، أو ألبان ، أو كريمات ، أو
مراهم ، أو كولوديونات :

غسولات : مع جميع الغسولات ، يغسل الوجه بماء فاتر ، ويجفف
جيدا ، ثم يدهن بقطنة مبللة بالغسول :

كلورور النوشادر	جم	٢ - ١
كبريتات الزنك	•	٣
ملح إيسوم (كبريتات المغنيسيوم)	•	٦
جليسيرين	•	٤
حامض بوريك	•	١
ماء مقطر .	•	١٦٠
بورق	•	١ - ٢
كلورات البوتاسيوم	•	١,٥
ماء الأكسجين (٢٠ حجما)	•	١
ماء مقطر .	لتر	٠,٥

٣ - ماء الأكسجين ، يبلل به الجلد ، عدة مرات يوميا .

كربونات البوتاسيوم	جم	٦٠ - ٤
كلورات	•	٢٠
بورق	•	١٥
سكر	جم	٦٠
جليسيرين	•	١٥٠

٣٣٠ جم ماء ورد

يكمل إلى لتر بماء زهر البرتقال .

تذاب الأملاح والسكر في ماء الورد ، ثم يضاف الجليسيرين المحلول ، ثم أخيرا ماء زهر البرتقال ، ثم يرشح . تدهن به حبوب النمش فقط .

١ - ٥	جم	زيت الخشخاش
٢	•	خللات الرصاص
١	•	صبغة الجاوى
٥	•	صبغة الكويلالايا
١	•	روح إيشير الأزوتيت (١)
٩٥	•	ماء ورد .

يصبن الزيت بخللات الرصاص ، ثم يضاف ماء الورد للصابون ، ثم الصبغات .

٦ - ١٢٥	جم	كلورور النوشادر
٣٠	•	سلفو كربولات الزنك
١٢٥	•	جليسيرين
٣٠٠٠	سم مكعب	ماء عطري
١٣	لتر	ماء زهر البرتقال .
٧ - ٢٥٠	جم	هيدرات الكلورال
١٢٥	•	حامض كربوايك (فينول)

(١) Spirit Nitrous Ether ، أو Sweet Spirit of Niter ، أو Spirit of Ethyl

Nitrite ، محلول كحول من أزوتيت الإيثايل ، يحتوى على ٣,٥ — ٤,٥ ٪ أزوتيت الإيثايل ، لونه أصفر باهت أو أصفر مخضر قليلا ، رائق ، سريع التطاير ، سريع الاشتعال ، له رائحة إيثيرية نفاذة ، وطعمه حريف ، يتحلل بالضوء ، ولذلك فهو يحفظ بعيدا عن الضوء في أماكن باردة ، بعيدة عن النار ، وهو يتزوج بالماء والكحول .

١٢٥	د	صبغة اليود
١	لتر	جليسيرين
تذاب وتخلط جيدا ، يدهن به الجلد بفرشة ناعمة الشعر ، مساء قبل النوم .		
١٢٠ — ٨	سم مكعب	عسل نحل جيد
٣٠	د	جليسيرين
تخلط بالتسخين ، وبعد أن يبرد ، يضاف له :		
٣٠	سم مكعب	كحول
٦	د	زيت ليمون
١٠	د	حامض سيتريك .
١,٢ — ٩	جم	كلورور الزئبقيك
٦٠	د	جليسيرين
٣٠	سم مكعب	صبغة الجاوى (١ في ٥)
٣٠	د	كحول (٩٥ ٪)

يكمّل بماء زهر البرتقال إلى لتر .

يذاب كلورور الزئبقيك في ٧٥٠ سم مكعب من ماء زهر البرتقال ، ثم يضاف الجليسيرين للحلول ، ثم تصب صبغة الجاوى (بعد تخفيفها بحجم مساو لها من الكحول) تحت سطح الخلوط ، ثم يقلب الاناء عدة مرات ، ثم يكمل إلى لتر بماء زهر البرتقال ، ويخلط جيدا .

١٠ — ٦٦٠	جم	خل جيد مقطر
١٣٥	د	ليمون بنزهيرى مقطع صغيرا
٨٨	د	كحول (٨٥ ٪)
٢٣	د	زيت لاوندة
٨٨	جم	ماء
٦	جم	زيت ليمون .

يعصر الليمون ، ويترك المخلوط ٤ أيام في الشمس ، ثم يرشح .
تدهن به بشور النش ، قبل النوم ، ويترك ليجف فوقها .

كربونات البوتاسيوم	جم	١٢٥ - ١١
روح الكافور	كجم	١
صبغة الجاوى	•	١
خلاصة المسك	جم	١٢,٥
ماء	لترات	٧
ماء الكولونيا	لتر	٣٠

يسمى هذا المستحضر ماء البرنسات ، ويحضر باذابة كربونات البوتاسيوم
في الماء ، ثم يضاف المحلول للمواد الأخرى بعد خلطها ببعضها ، جيدا ، ثم
يترك عدة أيام (جوالى ٣ أيام) ، ثم يرشح .

أكسيد الزنك	جم	٦٢٥ - ١٢
طلق مسحوق	•	٦٢٥
جليسيرين	لتر	١
ماء ورد	لتر	٤٠

سم مكعب كحول (٨٠ ٪)	سم مكعب	٣٠٠ - ١٣
حامض خليك مخفف	•	٥٠
صبغة الجاوى	جم	٥

تذاب صبغة الجاوى ، في الكحول ، ثم يخلط الخليك بالمحلول .

كلورور الزئبقيك	جم	٢ - ١٤
خلاصة الهماميليس	لتر	٢
ماء ورد	لتر	٢

تدهن به البشور مرتين يوميا .

١٥-٢ لتر	محلول كلورور الزئبقيك (١)
١٢٥ جم	محلول النوشادر
٢٥٠ د	جليسيرين
٤ لتر	ماء ورد .

ألبان :

٤٠ - ١ جم	كافور مسحوق
٢٥٠ د	كلورور النوشادر
٥٠٠ د	روح الورد
١٠ لترات	محلول كلورور الزئبقيك
٢ كجم	بياض البيض
٢٠ لترا	ماء مقطر .

تصحن المساحيق ، ثم يضاف لها روح الورد ، ثم محلول كلورور الزئبقيك ، ثم يرج حتى يصبح رائقا . ويخلط بياض البيض مع مثل وزنه من الماء ، مع الخفق بشدة ، في هاون كبير ، ثم يضاف له محلول كلورور الزئبقيك ، تدريجيا ، ثم يكمل الحجم بالماء .

٢٥٠ - ٢ جم	حامض لاكتيك (١٠ ٪)
٥٠٠ د	جليسيرين
١٨٨ سم مكعب	خلاصة الورد
١٢٥ د	صبغة الجاوى

(١) يحضر محلول كلورور الزئبقيك بالنسب الآتية : يذاب ١ جم من كلورور الزئبقيك في ٢٠ سم مكعب من الماء المقطر ، ثم يضاف له محلول ٣ جم بيتون في ١٠ سم مكعب ماء ، وبعد ساعة ، يجمع الراسب ، ويذاب في ٥٠ جم من محلول ١٥ ٪ ملح الطعام نقي (كلورور الصوديوم) ، ثم يكمل الحجم النهائي إلى ١٠٠ سم مكعب بالماء المقطر .

٦ لترات ماء مقطر .
 يخلط الحامض والجليسيرين مع الماء ، ثم يضاف لهم مخلوط خلاصة
 الورد وصبغة الجاوى ويخلط الجميع جيدا .
 ٣ - ٣١٢ جم كربونات البوتاسيوم
 ٥٠٠ جم بورق
 ٢٥٠ سم مكعب صبغة الجاوى
 ١,٥ لترا ماء كولونيا
 ١٤ ماء ورد .
 يسمى هذا اللبن Lilionése . ويمكن أن يحضر على هيئة غسول رائع
 بالاستغناء عن الجاوى .

كريمات :

١ - ٥٠ جم تحت أزوات البزموت
 ١ خللات الزنك
 ٥٠ جليسيرين
 ١٠٠ فازلين
 ١٠٠ لانولين

تخلط ببعضها بالسحق جيدا وتعطر بزيت زيرولى .

٢ - ٥٠ جم بذر سفرجل
 ٥٠٠ جم كلورور النوشادر
 ١ لترا ماء غسل النحل (١)

(١) يقال أن ماء غسل النحل يبيض بشرة الجلد ، كانت تحضر قديما بتقطير كيلوجرام
 من غسل النحل الأحمر مع ١٢٥ جم من الصمغ العربى . ولكنها تحضر فى الطرق الحديثة
 بترابيب مختلفة ، منها التركيبية الآتية : ٥٠ جم غسل نحل ، و ٧٨٠ جم ماء مقطر ، ٢٠ جم
 بورق ، ١٥ نقطة من زيت البرجوت ، و ٨ نقط من زيت البرتقال ، و ٨ نقط من صبغة
 العنبر ، و ١٥٠ جم كحول .

١٦ لترا ماء مقطر ساخن .

تسحق بذور السفرجل ، وتنقع في الماء الساخن مدة ساعة ، مع التقليب بشدة ، ثم ترشح بموسلين بدون عصر أو ضغط ، ثم يضاف للرشح مسحوق كلورور النوشادر ، وبعد أن يذوب تماما ، يضاف المخلوط لماء العسل ، ويخلط جيدا .

مراهم :

١ - ٥	جم	زئبق نوشادري (١)
٥	»	تحت أزوتات البزموت
١٠	»	مرهم جليسيريني (٢)
تدهن به بشور الشمس ثلاث أو أربع مرات يوميا .		
٢ - ٣٠	جم	كبريت مرسب
١٥	»	أكسيد الزنك
٣٠	»	زيت لوز حلو
٢٥	»	لانولين .

(١) هو كلورور الزئبق النوشادري « بقن يدم كل » ، ويسمى في الإنجليزية الراسب الأبيض White Precipitate ، ولكن في الفرنسية Precipité Blanc يقصد بها السكالوميل وهو كلورور الزئبقور .

والزئبق النوشادري ، مسحوق عديم الرائحة ، ذو طعم ترابي مقبض ، يتسامى دون أن ينصهر ، إذا سخن إلى درجة الاحمرار الطرابيشي ، لا يذوب في الماء أو الكحول ، يذوب في أحماض الأيدروكلوريك والنتريك والحليك المخففة ، الدافئة ، وفي بحاليل كربونات النوشادر ، وثيو كبريتات الصوديوم الباردة .

يستخدم كطهر ، وكقاتل للطفيليات الجلدية ، وفي كثير من المرام ، وخصوصا للأمراض الجلدية ، كالقوباء ، والأكثة ، والأكرع المزمنة ، والاصابات التي تنتقل بالعدوى ، وغيرها .

(٢) يحضر مرهم الجليسيرين بالنسب الآتية : ١٠ جم نشاء ، و ١٥ جم ماء ، و ١٠٠ جم جليسيرين ، و ٥ جم كحول ، و ٢ جم صمغ الكشيرا . يصحن النشاء مع الماء ثم يخلط به الجليسيرين ، ثم يصحن صمغ الكشيرا مع الكحول ، ويضاف للمخلوط الأول ، ويخلط جيدا ، ثم يسخن بلطف ، لطرد الكحول ، ويبقى المرهم شفافا .

يخلط جيدا ، مع التسخين خفيفا ، لصهر اللانولين .

أ أكسيد الزنك	جم	٥٠ — ٣
ريزورسين	»	٢٥
نشاء	»	٧٥
فازلين .	»	١٠٠

٤ — ٦٥ جم تحت ازوتات البزموت

زئبق نوشادري	»	٦٥
نشاء	»	٦٥
أ أكسيد الزنك	»	٦٥
كافور مسحوق	»	٦٥
مرهم ماء الورد (١) .	»	٦٧٥

٥ — ١٢٥ جم زئبق نوشادري

أ أكسيكلورور البزموت	»	١٢٥
مرهم فازلين .	كجم	١

٦ — ١٢٥ جم أوليات النحاس

فازلين	كجم	١

ويعطر بروح الورد .

٧ — ٥٠ جم تحت أزوتات البزموت

جليسيرين	»	٥٠
لانولين	»	٣٠٠

(١) هناك عدة طرق لتحضير مرهم ماء الورد ، من بينها الطريقة الآتية : أصهر ١٢ جم من شمع النحل ، في ٥٠ سم مكعب من زيت اللوز . ثم في وعاء آخر ، أذب ١ جم من البورق في ٢٥ جم من ماء الورد ، وسخنه لنفس درجة المحلول الزبقي ، ثم ضفه له ، تدريجيا ، مع التقليب ، حتى يجمد ، ثم صبه في هاون دافئ به ١٢ جم من الفازلين الأبيض ، واخلط جيدا ، ثم ضف له مقدارا كافيا من زيت الورد .

يعطر بمخلوط ، من وزن من زيت نيرولي ، و ٥ أوزان من زيت
يلائح يلائح .

كوللواديونات :

١ - ١٠	جم	سلفو كربولات الزنك
٥٠	»	كحول (٩٠ ٪)
١٠	»	زيت ليمون
٤٤٠	»	كوللواديون مرن (١)

٢ - مقدار كاف من كوللواديون ، أو كوللواديون مرن ، يضاف له أى
مادة مما يلي بنسبتها : ٥ ٪ كافور (٢) ، أو ١٠ ٪ . كزاريوين (٣) أو ١٠ ٪ .

(١) يحضر الكوللواديون المرن برج ٢٠ جم من الكافور ، و ٣٠ جم من زيت
الخرع ، مع ٩٥٠ جم كوللواديون (انظر صفحة « ١٨٢ ») ، في زجاجة جافة تماما .
(٢) الكافور مادة صمغية ، كيتون ، يحصل عليه من أشجار سينامومام (لوراس)
كامفورا ، التي تنمو في فورموزا واليابان وجاوة وسومطرا والبرازيل وغيرها ، وهو
يؤلف كيميائيا كذلك . وهو إما كتل نصف شفافة أو بيضاء . ينسحق بسهولة في وجود
قليل من الكحول أو الاثير أو الكلوروفورم ، ينصهر بين ١٧٤ — ١٧٧ م ، يذوب
جرام واحد منه في حوالى ٨٠٠ سم مكعب ماء ، أو في ١ سم مكعب كحول ، أو ٥٠ سم
مكعب كلوروفورم ، أو ١ سم مكعب اثير ، أو ١٠ سم مكعب زيت تربنتينا ، أو ٥٠ سم
مكعب حامض خليك ثلجي ، يذوب تماما بطلاقة في ثاني كبريتور الكربون والجلسولين
والزيت . استخداماته عديدة جداً في الطب والصناعة . لا يتوافق مع برمنجانات
البوتاسيوم ، وماء الكافور لا يتوافق مع المحاليل المركزة للعلاج .

(٣) مخلوط عدة جواهر من مسعوق أراوبا Goa ، لونه بني أو أصفر برتقالى ، دقيق
البلورات ، عديم الرائحة والطعم ، يهيج الأغشية المخاطية ، وإذا سقط على العين يحدث
تهيجات خطيرة ، قليل الذوبان جدا في الماء ، يذوب ١ جم منه في ٣٨٥ سم^٣ كحول ،
أو ٣٠ سم مكعب بنزول ، أو ١٥ سم كلوروفورم ، أو ١٦٠ سم اثير ، أو ١٨٠ سم
ثاني كبريتور الكربون ، ويذوب كذلك في الدهون . يذوب في الايدروكسيدات القلوية
وفي حامض الكبريتيك بلون أحمر ، ويرسب من محلوله في حامض الكبريتيك بتخفيفه في
الماء . وهو منبه قوى للجلد . يستخدم بكثرة في الأمراض الجلدية ، بمفرده (١٠ ٪)
الكلوروفورم والكوللواديون ، أو ١٠ ٪ منه ، مع ٨٠ ٪ حامض ساليسيليك و ١٥ ٪
اثير و ١٠٠ كوللواديون مرن ، ويجب أن لا تغطى بمستحضره مساحة كبيرة في نفس
الوقت . مفيد جدا لعلاج الأكرعيا .

كلورور حديدك ، أو ٢٠ ٪ قطران العرعر^(١) ، أو ٢٥ ٪ . أوليات الزئبق ،
أو ٥ ، أو ١٠ ٪ كلورور الزئبقيك ، أو ٥ ٪ . پارافورم^(٢) ، أو
٥ ٪ . پيروجاللول ، أو ١٠ ٪ سالول^(٣) ، أو ٢ ٪ . زيت الخردل ، أو ١ -
٥ ٪ . ثايمول^(٤) .

الزوائد الجلدية

تظهر الزوائد الجلدية ، في أماكن مختلفة من الجسم ، فقد تظهر حول
الرقبة ، أو تحت الذقن ، أو على الجسم ، أو تحت الإبطن . وقد تكون على
شكل كرات جلدية صغيرة ، تسمى بأسماء مختلفة ، منها « العنب » ، و « البلح » ،
الخ . وقد تظهر على ، أو حول الأعضاء التناسلية .

الزوائد التي حول الأعضاء التناسلية ، تزال بتغطيتها بمخلوط من الكالوميل
وحامض البوريك .

الزوائد التي تظهر على اليد ، يفيدھا التدليك بزيت الخروع ، وإزالتها
تغطى بلزقات مطاطة تغير كل أسبوع ، ثم يزال الجلد المتقشر من فوقها ،
وتكرر هذه العملية ، حتى تزول تماما .

(١) هو زيت السكاد ، وهو زيت طيار من خشب العرعر . مقيد جدا في الصلح العام
والأكزيماء والقوباء الصدفية وغيرها .

(٢) هو پارا فورمالدهايد ، أو الفورمالدهايد المتجمع . نافع جدا في النمش والثآليل
الجلدية ككوكو للوديون ، يدهن به ٣ مرات يوميا . يجب أن يحفظ جيد السد .

(٣) هو ساليسيلات الفينول ، يحضر بتفاعل أوكسيكلورور الفوسفور مع مخلوط من
الفينول وحامض الساليسيليك . وهو بلورات صغيرة بيضاء ، عطرية الطعم والرائحة ، تنصهر
بين درجتى ٤١ - ٤٣ ° م . مطهر جيد ، يستخدم في الجروح والحروق وغيرها . لا يتوافق
مع ماء البروم ، لا يتفق وأملاح الحديدك والكافور أحادى البروم والفينول ، وهيدرات
الكلورال ، والثايمول واليوريثين .

(٤) هو كافور الصعتر ، أو فينول أيزوبروبيل ميثايل ، يحصل عليه من الزيت الأساسى
للصعتر ، ومن مصادر أخرى ، ويؤلف كيميائيا من السكرينزول الموارب أو من السامين
المقابل . بلورات نصف شفافة ، ذو رائحة نفاذة خاصة ، طعمه كاو . ينصهر في حوالى
درجة ٥١ ° م يستخدم كمطهر ، وطارد للديدان . وله استخدامات عديدة جدا في الأكزيماء
والجروح وغسولات الفم وغيرها .

لإزالة الزوائد التي تظهر حول الرقبة ، أو على الجسم ، يدهن الجلد حول الزوائد بفازلين لوقايته ، ثم تدهن الزوائد نفسها بحامض نيتريك مركز ، أو حامض كروميك أو حامض خليك ثلجي ، أو فورمالين ، أو بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم مركز جدا ، بواسطة قضيب زجاجي .

كذلك ، إذا غمرت الزوائد يوميا ، مرتين ، لمدة خمسة عشر دقيقة بمحلول بيكبريتيت الصوديوم ، فإن الزوائد الحديثة تختفي بعد ثمانية أيام تقريبا ، أما الزوائد القديمة ، فيجب نزاعها قبل إجراء هذه العملية عليها لتختفي آثارها .

هذا ، وهناك بعض تحضيرات ، بينها غسولات ، ومراهم ، وكولوديونات تحتوي على مواد مقشرة للجلد ، إذا دهنت بها الزوائد فإنها لا تلبث أن تسقط

١ — ١٠٠	جم	كبريت
٥٠	»	حامض خليك
٢٥٠	»	جليسيرين

تغطي به الزوائد فقط ، بعد حماية الجلد حولها بالفازلين .

٢ — ٣	أوزان	حامض خليك ثلجي
١	وزن	صبغة اللاوندة مركزة .

كلوديونات :

١ — ٣٢	جم	كلورور الزئبقيك
٤٠٠	»	حامض ساليسيليك
٣	لتر	كولوديون مرن .
٢ — ٤	جم	حامض ساليسيليك
٢	»	أكسيد الزنك
٣٠	سم مكعب	كولوديون مرن .
٣ — ٢٥	جم	حامض ساليسيليك

ريزورسين	جم	٢٥
حامض لبنيك	»	٢٥
كوللو ديون مرن	»	١٥٠
إيشير ميثايل .	»	٥٠

أقلام :

أزوتات الفضة	جم	١٠ — ١
أزوتات البوتاسيوم .	»	١٢
أزوتات الفضة	جم	١٠ — ٢
البوتاسيوم	»	٥٠
كرومات البوتاسيوم .	»	١٠

الكالو

الكالو ، زوائد جلدية ، من خلايا القشرة السطحية ، تظهر في القدم ، أو فوق أصابعه ، أو بينها . وهي تحدث غالبا نتيجة عن غلط الجلد ، المستمر ، على موضع ظهور الكالو ، الذي يسمى أحيانا « عين السمكة » . وقد تكون الكالو حديثة التكوين ، فتكون رخوة ، وهذه سهلة الإزالة للغاية . وقد تكون جافة صلبة ، وهذه تكون قديمة ، في العادة .

تزال الكالو بتطريتها أولا ، سواء بغمس القدم في ماء دافئ مدة كافية ، حوالى نصف ساعة ، أو بدهنها بمقدار كاف من مادة مطرية ، مثل الجليسرين أو د - سوريتول ، أو صابون رخو . ومن أفضل الكيماويات التي تزيل الكالو المستحضرات التي تحتوى على حامض الساليسيليك .

محاليل الصودا الكاوية ، تذيب الكالو تماما ، إذا وضعت فوقه باحكام ولكنها خطيرة الإستعمال بالنسبة لاستحالة ضبطها في مكان الكالو عينه دون أن

تسلي على الجانبين . هذا فضلا عن أن موضع الكالو ، أحيانا ، يجعل استخدامها مستحيلا .

الكالو القديمة ، لا تتأثر كثيراً بمثل هذه المستحضرات ، وعلى ذلك يجب أولاً نظريتها ، كما سبق ، ثم تقشيرها ، سواء بالظفر ، أو بالمبرد ، ثم دهن موضعها بمستحضر الإستئصال . وخير وسيلة تساعد على القضاء على الكالو وعدم ظهورها مرة ثانية ، هو عدم الضغط على القدم بأى طريقة كانت . وهناك بعض الوسائل التى يحتال بها على تخفيف الضغط عن موضع الكالو منها لزقات الكالو ، وهى قطع صغيرة مستديرة من اللباد ، مغطى سطحها ، الذى يوضع على الكالو بمستحضر لاصق ، وفى وسطها أخدود يمكن الكالو من أن يبرز فيه ، عند لبس الحذاء ، فيخف عنه الضغط ، فيجف تدريجياً ، ويتحول إلى قطعة جافة من الجلد ، يسهل تقشيرها . كذلك يخفف الضغط عن الكالو ، بتغطية الجلد المقابل له ، من الداخل ، بلزقة صابون ^(١) ، أو دهن . وتتكون المادة اللاصقة فوق اللباد ، من محلول مركز ، من غراء عوامات السمك ^(٢) .

تميل المستحضرات الحديثة ، إلى استخدام حامض الساليسيليك مع خلاصة القنب الهندى ، التى لها تأثير ملطف للألم ، فضلاً عن إكسابها المستحضر

(١) تحضر لزقة الصابون بالنسب الآتية : ٩ جم لزقة رصاص ، و ١ جم صابون جامد . أو ٢٠٠٠ جم لزقة بسيطة ، و ١٠٠ جم شمع أبيض ، و ١٢٥ جم صابون . تحضر لزقة الرصاص بالنسب الآتية : أغل معاً ٦٢٠ جم ليثارج ، و ٦٢٠ جم شحم ضأن ، و ٦٢٠ جم زيت زيتون ، ١٢٥٠ جم ماء ، حتى تنصهر ويتبخّر معظم الماء . وفى وعاء آخر ، سخن فوق حمام مائى ١٢٠ جم شمع نحل ، و ١٠٠ جم صمغ أمونياكوم ، و ١٢٠ جم لبان شامى ، و ١٠٠ جم صمغ جالبانوم (خلبانى) ، و ١٢٠ جم تربنتينا ثينيسيا ، و ٦٠ جم زيت تربنتينا ، مع أربعة أمثال وزن الخلوط من الماء ، مع الخلط المستمر ، لتصفين الأصماغ الرائجة جيداً ، بعد ذلك ترشح ، ثم يبخر الماء ، حتى يصبح الخلوط فى قوام عمل النحل الغليظ ، ثم يخلط مع لزقة الرصاص السابقة جيداً .

لونا جذابا . ويحضر منها غالبا كوللوديونات . ويجب ملاحظة ، أن هذه الكوللوديونات ، إذا لم يحكم سدها ، فإنها تفقد المذيبات الطيارة التي فيها ، وتحول إلى كتلة جيلاينية بيضاء ، يستحيل في بعض الأحيان إخراجها ، ما لم تذاب من جديد . ويمكن أن تستخدم خلاصة البلادونا بدلا من خلاصة القنب الهندي .

تعبأ مستحضرات الكالو عادة ، في برطمانات صغيرة ، تسد بسداد من المطاط ، يثبت فيها قضيب زجاجي يوضع به المستحضر على الكالو . وتدهن الكالو عادة صباحا ومساء ، وتوضع الأقدام في حمام ماء دافئ . كل يومين تقريرا ، وتقشر أجزاءه التي تطرى ، ثم يوضع المستحضر :

١ - ٤	جم	حامض ساليسيليك
١	جم	خلاصة القنب الهندي
٣٠ سم	مكعب	كوللوديون مرن .

٢ - ١٢	جم	خلاصة القنب الهندي
١٣٠	•	حامض ساليسيليك
٦٥	•	زيت تربنتينا
٢٦	•	حامض خليك ثلجي
٢٦	•	مادة مخدرة (شبه قلوى)
١,٤	كجم	كوللوديون .

٣ - ٢	جم	حامض ساليسيليك
١	•	خلاصة القنب الهندي
١٢	•	كوللوديون مرن
١٢	•	كحول غنب أو كحول معتاد .
يلون أخضرا ، بالكوروفيل ، أو بأخضر أنيلين .		

حامض ساليسيليك	جم	١٥ — ٤
خلاصة القنب الهندي	»	٢
كوللوديون مرن	»	٦٠
إيثير	»	١٠
كحول نقى	»	١٠
حامض ساليسيليك	جم	١٦ — ٥
كريوزوت	»	٨
إيثير ميثايل	»	١٦
كحول عنب	»	١٦
كوللوديون مرن	»	٩٦
يلون بصبغة السكر كم .		
حامض ساليسيليك .	جم	٢٥ — ٦
صبغة الجاوى .	»	١٦٠
حامض خليك ثابجى .	جم	١٦٠ — ٧
يود .	»	٥
صمغ سندروس .	جم	٥ — ٨
حامض ساليسيليك .	»	٦
خلاصة القنب الهندي .	»	١
إيثير ميثايل .	»	٣٢
حامض ساليسيليك .	جم	٦ — ٩
خلاصة القنب الهندي .	»	١
فينول (حامض كربولىك)	»	٢
كوللوديون مرن .	»	٤٨

أتروپين ^(١)	جم	١٠ - ١,٣
صمغ سندروس أو ماستيكة	»	١٠
خلاصة القنب الهندي	»	٢٦
حامض ساليسيليك	»	٧٥
كحول غنب مقطر	»	٦٠
إيشير ميثايل	»	١٨٠
كولوديون مرن	»	٣٦٠
حامض ساليسيليك	جم	١١ - ١٦
شبة	»	١,٣
إيشير	»	٤٠
كحول	»	٨
بلسم كندا	»	١٥
كولوديون مرن	»	٩٠
ويلون بالكارمين .		
١٢ - ٤٧ سم مكعب حامض لبنيك	جم	٢٠٥
حامض بنزويك مجاور - أيدروكسي	جم	٣٤
كلوريوتول ^(٢)	»	

(١) شبه فلولي يوجد في نباتات أوروبا بلادونا ، وهو بلورات بيضاء ، عديم الرائحة ، طعمه مر ، حريف ، سام جدا ، ينصهر بين ١١٤ - ١١٦ ° م . يحمر الفينول بالهين ، أس محلوله المركز الايدروجيني ٩,٥ ، يذوب جرام منه في ٤٥٥ ماء ، أو في ٢ سم مكعب كحول ، أو ٣٨ سم مكعب جلسيرين ، أو ٢٥ سم مكعب إيشير ، أو ١ سم كلوروفورم . و يذوب في البنزول والأحماض المخففة . محاليله في المذيبات المتعادلة قلوية ، ولها طعم مر .

(٢) هو كلوروفورم أسيتوني ، أو كلوريتون ، أو كلورويوتانول ، أو ميثانفورم . يحضر بتأثير البوناسا السكاوية الصلبة ، على مخلوط من الكلوروفورم والأسيتون . وهو بلورات بيضاء ، كافورية الرائحة ، اللامائي منه ينصهر حوالى درجة ٩٧ ° م ، ذو النصف جزىء مائي ينصهر في درجة ٧٨ ° م . يذوب الجرام منه في ١٢٥ سم ماء ، أو ١ سم كحول ، أو ١ سم جلسيرين . يذوب في الكلوروفورم والإيشير والأسيتون والجلسولين ، وحامض =

٣٤ جم	تربتينا كندا (بلسم كندا)
١٥,٥ سم	زيت خروع
٢٥٠ سم	إيثير ميثايل
١ لتر	كولوديون أسيتوني

مراهم :

١٣ - ١٠ جم	حامض ساليسيليك
» ١٠	عشول
» ٤٠	زبدة كاكاو

للكالو الطرى .

١٤ - ٨٠ جم	لزقة يودور الرصاص ^(١)
» ٨٠	خلاصة القنب الهندي
» ٤٠	لزقة صابون
» ٢	حامض ساليسيليك

للكالو الجاف .

١٥ - ٤٠ جم	لانولين
» ٢٠	فازلين
» ١٥	حامض ساليسيليك .

لزقة :

١٦ - ١ جم	حامض لاكتيك

== الحليب الثلجى ، وفي الزيوت . وهو منوم ، ومسكن ، ومطهر ، ومخدر موضعى خفيف . كثيراً ما يصنع منه محلول مائى مركز ، أو ١ - ٢٠ ٪ محلول فى زيت برفين ، أو ١٠ ٪ / مرم ، أو ١ - ٥ ٪ بودرة للرش ، للجروح المؤلمة أو الحروق ، وكذلك كمسكن خفيف فى حالات الدوسنطاريا .

(١) تحضر بالنسب الآتية ٢ جم يودور الرصاص ، و ١٦ جم لزقة رصاص (انظر هامش صفحة ٣٩٩) ، و ٢ جم مادة راتنجية ، تصهر اللزقة والراتنج فوق نار معتدلة ، ثم يخلط بهما يودور الرصاص .

حامض ساليسيليك	جم	٢٠
خلاصة القنب الهندي	•	٢
لزقة صابون	•	١٠
أساس لزقة مطاط ^(١)	•	٦٦
ويمكن أن تلون بالكوروفيل .		

(١) هي لزقات أساسها المطاط ، تمحضر بطرق عديدة منها الطريقة الآتية : أذب ١٠٠ جم من المطاط الجيد في ٧٠٠ جم إيثير بترول ، ثم أضف المحلول ، إلى مصهور مخلوط من ٣٠ جم زيت قنفونية ، و ٢٥ جم تربنتين ثنيسيا ، و ١٥ جم لانولين ، ١٢ جم شمع أصفر . ثم أخلط جيداً ، واتركه حتى يتبخر الإيثير البترول .

الباب التاسع عشر

مستحضرات الأسنان

قد تكون هذه مساحيق ، أو معاجين ، الغرض منها هو تنظيف ، وتلميع وتبييض الأسنان ، دون خدش المينا ، وفي نفس الوقت ، تكسب الفم رائحة عبقرة ، وطعماً لذيذاً ، كما أنها تقضى على الروائح السكرية ، التي كثيراً ما تصحب بعض أمراض الفم والأسنان ، أو التي تنتج من تعفن فضلات الطعام ، التي تتجمع بين الأسنان أو الضروس . وعرضاً ، قد تعمل هذه المستحضرات على تعقيم الفم ، وإن كان هذا غير أساسي في تحضيرها ، لأنه ، فضلاً عن قصر المدة التي يبقاها المستحضر في الفم ، فإن كميته البسيطة التي تستعمل ، تتخفف بالماء واللعب أثناء عملية التنظيف ، فيصبح تركيزها غير كافٍ للتعقيم . والتعقيم الصحيح للفم ، يكون بواسطة المضغضات ، التي يصفها الأطباء ، حسب ظروف كل حالة .

هذا ، وهناك فريق من الصناع ، يقول أن بكتيريا الفم ، سبب من أهم أسباب تعفن الأسنان ، ولذلك يجب أن يدخل ضمن تركيب مستحضرات الفم ، مواد مطهرة قوية . ويقول فريق آخر أن هذه المطهرات القوية تقتل جميع أنواع البكتيريا في الفم ، في حين أن هناك أنواع منها ، يفيد تكاثرها الأسنان واللثة ، ويقاوم نمو الأنواع الضارة منها .

ولسكى يقوم مستحضر الأسنان بالوظائف السالفة ، خير قيام ، يجب أن يصاغ من مخلوط من المواد ، يقوم كل منها بوظيفة من هذه الوظائف .

وفي بعض الأحيان ، تحضر بعض المستحضرات قاوية ، وذلك ، لسكى تحلل الأحماض ، التي تتكون في الفم نتيجة لفعل البكتيريا (وهذه الأحماض هي المنتجات الأخيرة في تفاعلات البكتيريا) ، ولكن لا يعنى تعادل هذه

الاحماض ، أن الجو أصبح غير ملائم لنمو البكتيريا ، وأنه قد قضى عليها بذلك ، لأن اللعاب لا يلبث أن يعود إلى حالته الطبيعية ، بعد وقت قصير من انتهاء عملية التنظيف .

تحتوى هذه المستحضرات على مواد آكلة « تفتت الأوساخ ، باحتكاكها بها ، ومن أهم هذه المواد ، الطباشير المرسب ، وهناك أنواع مخصوصة منه لمستحضرات الأسنان . وهى فضلا عن رخصها ، فهى تنظف الميناء جيدا ، دون أن تخدشها .

بين المواد الحاكة الأخرى ، كربونات المغنيسيوم التى قد توجد على هيئة مسحوق زغبي ، أو كتل خفيفة هشة ، وهى تكسب الماء قلوية خفيفة ، ونظراً لقدرتها التنظيفية ، فهى تستخدم بكثرة ، فى صناعة مساحيق ومعاجين الأسنان ومركبات الجلاء .

فوسفات هيدروجين المغنيسيوم : وتعرف فى التجارة باسم «رماد العظام» وهى مسحوق غير متبلور ، لا طعم لها ، تستخدم كمادة حاكة فى مستحضرات الأسنان ، كما أنها تدخل فى مستحضرات تلميع المعادن وغيرها لهذا السبب .

الطواين : بين المواد الحاكة ، ولكنه يلتصق بشدة بالأسنان ، عند ما يتبلل بالماء ، فيحتاج إلى مجهود كبير لإزالتها بالفرشة ، وإنه وإن كان هذا مفيدا فى بعض الأحيان ، إلا أنه يمكن تسهيل إزالتها ، بإضافة قليل من مواد مبللة ، مثل الصابون ، أو سلفات اللوراييل الصوديومى ، أو ملحها مع أمين ثلاثى الإيثانول .

إلى جوار المواد الحاكة ، تحتوى المستحضرات ، على مواد منظفة ، مثل الصابون ، أو الكحولات الكبريتاتية ، أو كبريتات اللوراييل الصوديومى ، أو القلويات ، أو أملاح المغنيسيوم ، وفى بعض الأحيان ، كربونات الصوديوم ، أو البورق . وكذلك ، المركبات الأكسجينية ، أو بيروكسيد المغنيسيوم ، أو مركبات الأيدروجين - البولينا ، الخ ...

يدخل الصابون في كثير من مستحضرات الأسنان ، سواء لصفاته المنظفة أو لخواصه الاستحلابية ، بنسب تتفاوت بين ٢ — ٢٥ ٪ ، من وزن المستحضر . وهو يفيد المستحضر ، عن طريق الأثر السيكلوجي الذي تحدثه الرغوى ، فضلا عن تسهيله انزلاق الفرشة أثناء عملها . وقد أدى هذا ، إلى أبحاث كثيرة جداً في تأثير الصابون السام ، أو على إفرازات الغدد اللعابية ، وهناك أقوال وآراء كثيرة جداً حول هذا الموضوع ، وهي تكاد تتفق جميعاً ، على أن الصابون ، بالقدر الذي يوجد به في هذه المستحضرات ، غير سام ، ولا يضر باللثة ، أو بالغدد اللعابية ، وإن كان يزيد قلوية اللعاب ، إلى وقت محدود . ويقول بعضهم أن الصابون يساعد على تنخر عنق الأسنان . والمستحضرات القلوية ، تقلل من إفراز اللعاب ، في حين أن الحامضية منها ، تذيب إفرازه لمدة محدودة . ولم يفد القلوى منها ولا الحامضى في ترسيب ، أو إذابة الميوسين (وهو الجلو كوبروتيد الذي يوجد في الصفراء ، وفي الغدد تحت الفكية ، وهو المسئول جزئياً ، عن اصفرار الأسنان) ، وإن كانت المستحضرات القلوية تساعد على إزالته .

في المستحضرات الحديثة ، سواء أ كانت معاجين أو مساحيق لاصابونية ، تستخدم أنواع نقية من سلفات اللوراييل الصوديومي ، بنسبة من ١ — ٣ ٪ ، وقد ثبت بعدة تجارب ، أنها غير سامة ، فضلاً عن قدرتها التنظيفية الفائقة . تدخل المنتجات الأكسيجينية في المستحضرات ، لتساعد على تبيض الأسنان ، ولتعمل على إزالة الألوان منها . وبين الأملاح الأكسيجينية الشائعة في هذا المجال ، بيرورات الصوديوم ، وپير أ أكسيد المغنيسيوم ، ومركبات فوق أ أكسيد الأيدروجين — البولينا ، وفوق أ أكسيد الأيدروجين المثبت^(١) ، وأهم هذه جميعاً ، پيرورات الصوديوم .

(١) يثبت فوق أ أكسيد الأيدروجين ، في هذا المجال ، بإضافة أسيتانيليد ، أو ما يشبهه من المواد العضوية . وهناك أنواع تجارية منه مثبتة .

بيربورات الصوديوم

(ص ب ١٠٠٠) ، تحتوى على ما يكافئ ٢١٪ أكسيد الأيدروجين ، وهى تشبه تماما فى جميع صفاته التمييزية . وقد يكون أهم عيوبها طعمها غير اللذيذ . ولا زال استخدامها فى مستحضرات الأسنان موضع جدل ، إذ تقول بعض الهيئات أنه ليس هناك حتى الآن أى دليل ، على أن بيربورات الصوديوم تفيد اللثة ، أو تبيض الأسنان ، أو أنها تمنع أمراض اللثة أو تحول دون تقدمها . وعلى النقيض ، ما لم يزل المسحوق ، والقلوى ، الذين ينتجان من تحللها ، بسرعة ، فقد يؤدى وجودهما ، إلى التهاب ، وتآكل الغشاء المخاطى بالفم .

فوق أكسيد المغنيسيوم :

(مغ ١٠) ، ممتيع ، يمتص الرطوبة من الجو ، ويجب أن تعبأ المستحضرات التى تحتويه ، فى أوان جيدة السد .

مركبات فوق أكسيد الأيدروجين - البوليغا :

ككل مركبات فوق الأكاسيد ، ثباتها محدود جداً ، وفى بعض الأحيان ، يضاف فوق أكسيد الأيدروجين نفسه لمخلوط معجون الأسنان ، ولكن من المشكوك فيه جداً ، أن يبقى دون تحلل ، طول المدة ، التى تمضى بين صنعه واستخدامه ، وتقول بعض المصادر ، أن إضافة القليل من إسترات حامض بنزويك مقابل - الأيدروكسيل ^(١) ، تساعد على ثباته ، وعدم تحلله . كذلك قد يساعد على ذلك ، سلفات اللوريل الصوديوم ، إذا كان الوسط حامضياً .

تطعيم مستحضرات الأسنان

دخول مركبات أكسيجينية ، فى مستحضرات الأسنان ، مثل البيربورات وغيرها ، يجعل مجال اختيار المواد ذات الطعم الجيد محدوداً ، فزيت النعناع ، والمنثول ، تتأكسد ، منتجة على النقيض ، مواداً ذات طعم غير مستحب . وعلى ذلك ، يبقى أمامنا للاستعمال ، الأيوجينول ، والأنيثول . وهناك الكثير

من مواد التطعيم ، الصالحة للاستعمال ، ولكننا من أسرار صانعيها .
وكثيراً ما يضاف لها مواد حلوة المذاق كالسكر ، أو الجلوكوز ، أو عسل
النحل ، ولكن يغلب لذلك ، استخدام مادة السكرين .

صناعة مساحيق الأسنان

تدعك المواد الحلوة (المحلية ، على الأصح) ، مع المواد المطعّمة ، مع قليل
من الكحول ، مع قليل من المادة الحامكة (الطباشير المرسب) ، دعكاً جيداً ،
ثم بعد ذلك تخلط ببقية المواد ، جيداً .

صناعة أقراص الأسنان

تصنع الأقراص من المساحيق ، بإضافة مقدار مناسب من الصابون ،
يذاب في قدر محدود من الماء والجليسرين الطبي ، حتى يصبح عجينة سميكة ،
يخلط بها بقية المواد ، تقطع ، وتختّم ، وتلف ، وتعبأ .

صناعة معاجين الأسنان

المعاجين ، مساحيق ، معلقة في وسط رخو ، يتكون من سائل ، أو مخلوط
من سوائل مناسبة ، ومادة رابطة ، تحول دون انفصال المستحضر ، إلى مكوناته ،
وفي الواقع ، يتكون المعجون ، من مادة حامكة مناسبة ، مخلوطة مع السائل
المناسب ، والمادة الرابطة ، مضافا إليهما قليل من مادة مزينة ، مع مواد مسكرة ،
ومطعّمة ، وقليل من مواد حافظة . وفي العادة ، تعطى المعاجين ألواناً ، يغلب
بينها الوردي ، وإن كان الأبيض ذو مكانة ممتازة بينها أيضاً .

السوائل التي تدخل في المعاجين ، هي الجليسرين ، والسيليولوز الميثايلي ،
والشرباتات ، ومحاليل الأصماغ ، وسوربيتول الخ .

ومن أهم المواد الرابطة ، الشائعة ، الطفل الغروي ، ومخاط الكثيراء ،

الخ ..

والمواد المزيّنة ، هي في الغالب زيت البرافين الطبي .

وفيا يلي عرض لمميزات بعض المواد التي سبقت :

سوربيتول

سبق التحدث عنه في صفحة ٨٤ ، ، وخير ما يقال عنه ، هو أن تحمل صفاته في أنه في الأجواء الرطبة ، يمتص من الرطوبة ، أقل مما يمتصه الجليسيرين ، في حين أنه في الأجواء الجافة ، أقدر بكثير من الجليسيرين ، على الاحتفاظ بمائه ، .

السيليولوز الميثايلي :

مشتق سيليولوزي مؤلف ، يعطى أحسن النتائج في معاجين الأسنان ، ولما كان غرويا ، فإنه يخفض الشد السطحي ، وعلى ذلك فهو مادة مستحلبة ، ومرغية جيدة . وإلى جوار أنه مادة متعادلة ، فهو لا يتأثر بالاحماض ولا بالقلويات .

يدخل في معاجين الأسنان ، بنسبة ٢٠ - ٢٥ ٪ . من وزنها ، من محلول ٤ ٪ منه . ويجب ألا يضاف للمعجون من الصابون ، في وجوده ، أكثر من ١ ٪ ، لأن الزيادة عن ذلك ، تخفف قوام المعجون .

اليفتونيت

سيليكات ألومنيوم مائية ، طبيعية ، بركانية ، غروية ، تدخل في مستحضرات الأسنان ، بنسبة حوالى ٥ ٪ ، فتساعد على ثباته ، واحتفاظه بخواصه وقوامه .

المخاطات :

إذا كان ولا بد من استخدام الأصماغ ، فصمغ الكشيرا يفضل صمغ الأكاسيا ، في هذا المجال ، لأن صمغ الأكاسيا عرضه لأن يتخمر . وقد استخدم في بعض المستحضرات الأجار أجار ، وجليسيريت النشاء ، ولكنهما غير شائعة ، بالنسبة لعدم جودة معاجينها .

ومن أهم المواد التي استخدمت حديثاً في المعاجين الحامضية ، البكتين .

المواد الحلوة :

أو المحليات ، هي في العادة السكرين ، وعسل النحل ، وسكر القصب ، والجلوكوز . وموضوع التفضيل بينها الاقتصار في الثمن . والسكرين أكثرها جميعاً استخداماً ، ويدخل بنسبة ٠,٥٪ - ١,٠٪ ، من نوع سكرين (٥٥٠) .

يمكن أن يستخدم السوربيتول كإضافة محلاة ، كذلك .

المطعمات :

تعطى معاجين الأسنان طعاماً لذيذاً ، بإضافة مقادير بسيطة ، من الزيوت الأساسية ، وبين أهم الزيوت الشائعة ، في هذا المجال ، زيوت النعناع ، والقرنفل ، الذي يجمع خاصة تسكين آلام الأسنان إلى جوار الطعم ، وزيت خضرة الشتاء ، واليوكاليبتوس ، واليفسون ، والورد ، واللافندر . وقد يستخدم لذلك بعض مستحضرات كيميائية .

ويستخدم المنشول ، في بعض المستحضرات ، للبرودة التي يحدثها في الفم ، ويجب أن تكون نسبته بسيطة جداً ، وإلا فإنه يوسع .

المسحومات :

تستخدم المواد المزيّنة ، لتحول دون جمود الكريم ، ولتساعد على خروجه من الأنبوب ، عند ضغطها .

المواد الحافظة :

تحتفظ معاجين الأسنان ، عادة ، بإضافة مقادير مناسبة من بنزوات الصوديوم ، أو أحد إسترات حامض بنزويك مقابل - الأيدروكسيل ، وتباع هذه ، بأسماء تجارية مختلفة .

المادة الحاكنة :

من أهم واجبات صانع معجون الأسنان ، اختيار نوع الطباشير المرسب ، فإذا كان الطباشير المرسب المستخدم خفيفا ، وعجن أو طحن مع المخلوط ، برفق ، فإن المعجون يتجمد بعد أيام قليلة. ولكن إذا أعيد الطحن عدة مرات جيدا جداً ، حتى يصبح قوام المعجون ناعما ، رخوآ ، فإنه يحتفظ بقوامه ، وبخواصه ، مدة كبيرة ، وهذا يتوقف ، إلى حد ما ، على أوعية تعبئته . أما إذا كان الطباشير ثقيلآ ، فإنه يكون ، فى الغالب ، منخفض قدرة الامتصاص ، وعلى ذلك ، فإن الطحن الكثير ، مهما كانت كفايته لا يحول دون جهود المعجون .

وعلى ذلك ، فخير ما يصلح للمعاجين ، هو الطباشير المرسب الخفيف ، مع طحنه جيدا جدا . أما مع مساحيق الأسنان ، حيث يرجى منها تنظيفا جيدا ، يمكن استخدام الأنواع الثقيلة .

للأغراض الشخصية ، يمكن أن تغسل عظام سمك السبيا (يسميها الاسكندرانىون الصبيط ، أو الصبيدج ، أو أم الحبر ، أو الحبار) ، وتجفف وتسحق ، وتستخدم بدلا من الطباشير المرسب .

مواد منظفة هريئة :

بين المواد المنظفة ، التى قد تنجح نجاحاً كبيراً ، فى مستحضرات ، الأسنان ، فوسفات ثلاثى الصوديوم ، وبيرو فوسفات رباعية الصوديوم ، ولو أنه لم تحضر بعد على قدر ما نعلم من المصادر العلمية — أى مستحضرات تحتويهما ، والمجال بكر للباحثين .

تركيبات

ليس هناك ، أكثر من تركيبات مساحيق ومعاجين الأسنان ، ولكننى سأورد فيما يلى ، بعض تركيبات نموذجية ، فقط ، يمكن استخدامها كما هى ، أو

بعد إجراء تحويل ، أو تبديل فيها ، حسب ظروف الصانع ، والخامات المتوفرة حوله ، هذا ، فضلا عن أن المستحضر الذي ينجح في بلد ما ، قد لا ينجح في بلد آخر ، إما للونه ، أو لطعمه ، أو لرائحته . والموضوع موضوع ذوق عام ، ودعاية ناجحة .

مصابون أسنان

١ — ضد الحموضة :

طباشير مرسب	وزنا	٧٠٠
صابون أسنان (متعادل)	»	٥٠
بورق	»	٥٠
كربونات المغنيسيوم ثقيلة	»	٢٠٠

وسكر ، أو سكارين ، ومادة مطعنة .

٢ — ٨٠ وزنا طباشير مرسب

بيكربونات الصوديوم	»	١٠
مسحوق صابون جامد	أوزان	٥

ومقادير مناسبة من الفينول (٢ جم منه ، لكل كيلو من الطباشير المرسب) ، والثايمول (١ جم لكل كيلو طباشير) ، وزيت خضرة الشتاء ، (٢,٥ سم^٣ لكل كيلو طباشير) .

كينزجور	وزنا	٣٣٦٠ — ٣
مسحوق صابون أسنان	»	٢٤٠
فينول	»	٢٠
كافور	»	٢٠
زيت خضرة الشتاء .	»	٣

طباشير مرسب	وزنا	٤٨ — ٤
سكر قصب	»	١٦

٢ أوزان فينول

ومقادير مناسبة ، من زيت خضرة الشتاء ، وزيت الجاروينا ولون .

٥ — ٢٤٠	وزنا	مسحوق فحم خشب جيد
٥٠	•	قصب الطيب (ذريرة)
٢٥	•	مسحوق حجر الخفاف
٢٥	•	كاد مسحوق

ومقادير مناسبة من زيت البرجموت والقرنفل .

٦ — ٥٠	وزنا	قلف السينكو نا مسحوق
١٠٠	•	طباشير مرسب
٥٠	•	مر
١٠٠	•	جذر الأوريس
٥٠	•	مسحوق القرفة
١٠٠	•	كربونات النوشادر
٢	•	زيت القرنفل .

٧ — ٧٥٠	وزنا	طباشير مرسب
٢٥٠	•	زبدة الطارطير
٢٥٠	•	جذر الأوريس
٦٠	•	كلورور النوشادر

٤	أوزان	عنبر
٤	•	قرفة
٤	•	كزبرة
٤	•	قرنفل
٤	•	خشب البقم .

زبدة الطرطير	وزنا	١٢٠ — ٨
مسحوق حجر الخفاف	»	١٢٠
شبة	»	٣٠
قرمز (كوشينيال)	»	٣٠
زيت برجموت	أوزان	٣
» قرنفل	»	٣
طباشير مرسب	وزنا	٢٠ — ٩
فوسفات الكالسيوم مسحوقة	»	٢٠
كربونات المغنيسيوم	»	٢٠
سالول	أوزان	٤
بيكربونات الصوديوم .	وزنا	١٥
طباشير مرسب	وزنا	٥٠٠ — ١٠
جذر الأوريس	»	٥٠٠
سكر	»	١
روح الورد	أوزان	٤
زيت نيرولى	»	٤
يلون بمسحوق كارمين .		

١١ — أكسيجينى :

طباشير مرسب	وزنا	٥٠٠
بيربورات الصوديوم ناعمة جداً	»	١٢٠
بيكربونات الصوديوم	»	١٠٠
صابون أسنان	»	٥٠
كربونات المغنيسيوم	»	٢٣٠
وسكر أوسكارين ، ومواد مطعنة .		

١٢ — أكسيجينى :

طباشير مرسب	وزناً	٨٣٠
فوسفات ثلاثية الكالسيوم	»	١٠٠
صابون أسنان	»	٥٠
بيرورات الصوديوم ناعمة جداً	»	٢٠
وسكر أو سكارين ، ومادة مطعنة .		

١٣ — لاصابونى :

طباشير مرسب	وزناً	٧٥٠
كاولين غروى	»	١٢٠
سيليكات غروية	»	١٠٠
سلفات اللوراييل الصوديومى	»	٣٠
وسكر أو سكارين ، ومادة مطعنة .		

معاهين أسنان

جليسيرين	وزناً	٣٠٠ — ١
مخاط الكثيراه (٥ ٪)	»	١٤٠
طباشير مرسب	»	٥٠٠
بنتونيت	»	٣٠
سلفات اللوراييل الصوديومى	»	٣٠
وسكر أو سكارين ، ومادة حافظة .		

طباشير مرسب	وزناً	١٥٠ — ٢
صابون مسحوق	»	٤٥
أروروط	»	٤٥
زيت يوكا لبيتوس	أوزان	٢
النعناع	وزناً	١

١	وزنا	زيت جارونيا
٢٥,	•	زيت قرنفل
٢٥٠,	•	زيت ينسون
٤٥	•	جليسيرين

ثم يعجن بماء الكلوروفورم ، ويلون بكارمين .

٣ - ٨	أوزان	طباشير مرسب
٨	•	جذر الأوريس
٢	•	صابون أسنان
٢	•	بورق
١	وزنا	مر

وسكر ، ويعجن بجليسيرين ويلون ويعطر .

٤ - ١٠٠	وزنا	طباشير مرسب
٢٥	•	مسحوق عظم السيبيا (الصبيط)
٢٥	•	صابون أسنان
٤	أوزان	صبغة كارمين نوشادرية
٢٥	وزناً	شربات سكر
٢	•	منشول
٥	أوزان	كحول

يعطر بزيت الورد ، ويعجن بماء الورد .

٥ - ٥٠	وزنا	عسل نحل
٥٠	•	طباشير مرسب
٥٠	•	جذر الأوريس

يعطر بزيت القرنفل ، وجوزة الطيب ، والورد ، ويلون بكارمين ، ويعجن

بالماء المقطر .

طباشير مرسب	وزنا	١٢٠ — ٦
مر مسحوق	أوزان	٥
مسحوق صابون أسنان	وزنا	١٥
بيكربونات الصوديوم	»	١٥

يعطر بزيت اللاوندة ، والليمون ، والبرجموت ، والورد. ويعجن بمقدار كاف من مخلوط من وزنين متساويين ، من الجليسرين وعسل النحل .

جيلاتين	وزنا	٣٠ — ٧
صابون نابلسي	»	٦٠
سكارين	»	٠,١
منشول	»	٠,١
زيت يوكالبتوس	أوزان	١٠
زيت خضرة الشتاء	وزنا	٢٠
كحول (٩٠٪)	»	١٦٠
جليسيرين	»	١٢٥
ماء .	»	١٢٥

كلورات البوتاسيوم	وزنا	١٠٠ — ٨
صابون	»	٢٢٠
جليسيرين	»	٢٧٥
ماء مقطر	»	٧٥
جذر الأوريس	»	١٠٠
طباشير مرسب	»	٤٠٠
زيت نعناع	أوزان	١٠
زيت ينسون	»	٢,٥

زيت قرنفل .	أوزان	٢,٥
طباشير مرسب	وزنا	٩ — ٢٥٠
كربونات المغنيسيوم	»	٤٢
بير بورات الصوديوم	»	١٥
صابون أسنان	»	١٥
زيت نعناع	أوزان	٧
» ينسون	»	٠,٤
ويعجن بجليسيرين .		
فوق أكسيد المغنيسيوم	وزنا	١٠ — ١٠٠
طباشير مرسب	»	١٠٠٠
صابون	»	٢٠
منشول	»	١
زيت ينسون	»	١
» برجموت	»	٥
ويعجن بجليسيرين .		
فحم مسحوق	وزنا	١١ — ٤٠
مسحوق خشب سينكونا	»	٢٠
جذر الأوريس	»	٢٠
طرطارات البوتاسيوم الحامضية	»	٢٠
مسحوق مر	أوزان	١٠
ويعجن بمائل مناسب ، كالجليسيرين وعسل النحل .		
سيليكات المغنيسيوم	وزنا	١٢ — ١٨٠
فوسفات ثلاثية الكالسيوم	»	٩٠
طباشير مرسب	»	٢٤٠

— ٤٢٠ —

جليسيرين	وزنا	٣٢٠
صابون	د	٣٠
مخاط الكثيراء (٢٪)	د	١٤٠
وسكر أوسكارين ، ومادة مطعنة ، ومادة حافظة		

ملحق

قيم تصبين بعض الزيوت وثقلها النوعي

القيمة التصبينية لزيت أو دهن ما ، أو رقم تصبينه ، أو رقم كوتستورفر ، هو عدد ملليجرامات البوتاسا الكاوية ، التي تصبن جراما واحدا من الزيت ، أو الدهن . إذا أريد الحصول على عدد ملليجرامات الصودا الكاوية ، التي تصبن جراما واحدا من الزيت ، يضرب رقم التصبين $\times \frac{4}{3}$.

الملليجرام = ٠,٠٠١ جرام .

مكافئ التصبين ، هو الوزن من الزيت أو الدهن الذي يصبته ٥٦,١٠٤ وزنا من البوتاسا الكاوية .

للحصول على مكافئ التصبين من رقم التصبين ، يقسم ٥٦,١٠٤ على صبين وفيما يلي بيان بالقيم التصبينية لبعض الزيوت ، التي ورد ذكر لتصبينها في هذا الكتاب :

الزيت	رقم تصبينه	متوسط ثقله النوعي في ١٠° م .
بذرة القطن } خام مكرر	١٩٢ — ٢٠٠	٠,٩٢٣
	١٩١ — ١٩٦	٠,٩٢٢
بذر الكتان	١٨٩ — ١٩٦	٠,٩٣٥
جوز الهند	٢٥١ — ٢٦٤	٠,٩٢٦
الخروع	١٧٧ — ١٨٧	٠,٩٦٣
دهن الخنزير	١٩٣ — ٢٠٠	٠,٩٣٦
زبدة الكاكو	١٩٢ — ١٩٨	٠,٩٩٧
الزيتون	١٨٥ — ٢٠٠	٠,٩١٦
سبيرماسيتي	١٢٠ — ١٣٦	٠,٩٤٢
السمسم	١٨٨ — ١٩٣	٠,٩٢٣
الشلجم (١)	١٦٨ — ١٨٠	٠,٩١٦
فول الصويا	١٨٩ — ١٩٤	٠,٩٢٥
الفول السوداني	١٨٥ — ١٩٢	٠,٩١٦
كبد الحوت	١٨٠ — ١٩٠	٠,٩٢٢
كمثرى التمساح	١٨٦ — ١٩٧	٠,٩١٣

الزيت	رقم تصنيفه	متوسط ثقله النوعى في ١٥° م .
الوز	١٨٣ — ١٩٦	٠,٩١٨
النخيل	١٩٦ — ٢٠٦	٠,٩٠٥
نوى الخوخ	١٨٩ — ١٩٢	٠,٩٢٠
نوى الشمس	١٨٨ — ١٩٣	٠,٩١٢
نوى النخيل	٢٤٠ — ٢٥٠	٠,٩٣٠
ودك البقر	١٩٠ — ٢٠٠	٠,٩٥٣ — ٠,٩٣٧
ودك الضأن	١٩٢ — ١٩٨	٠,٩٦١ — ٠,٩٣٧

رقم الحموضة

رقم الحموضة ، أو قيمة الحموضة ، لمادة ما ، رقم يدل على مقدار الحامض الطليق في المادة . وهو يعرف بأنه عدد ملليجرامات البوتاسا الكاوية ، التي تعادل الأحماض الطليقة ، التي توجد في جرام واحد من المادة .

رقم حموضة القلفونية حوالى ١٥٠ ، وثقلها النوعى ١,٠٧ — ١,٠٩ .

درجات انصهار بعض المواد

استيارين	حوالى	٥٥° م .
أمين ثلاثى الايثانول	٢٠ —	٢١,٥° م .
حامض ستياريك	٦٩ —	٧٠° م .
د — سوربيتول	٨٧ —	٩٥° م .
دهن الخنزير	٢٨ —	٤٨° م .
زبدة الكاكاو	٣٠ —	٣٥° م .
زيت جوز الهند	٢١ —	٢٥° م .
سبيرماسيتى	٤٢ —	٥٠° م .
شمع البرافين	٥٠ —	٧٥° م .
شمع كرنوبا	٨٤ —	٨٦° م .
شمع النحل	٦٢ —	٦٥° م .
كانثاريدين	٢١٥ —	٢١٨° م .
كحول سيتايل	٤٩° م .	
لانولين	٣٨ —	٤٢° م .

ملاحظة : تقول الفارماكوبيا المصرية بجواز استخدام شحم الضأن في جميع مواضع استخدام دهن الخنزير .

مذيبات الزيوت والدهون

المذيب	وزنه الجزيئي	ثقله النوعي في درجة	درجة غليانه « م »
أستون	٥٨,١	٠,٧٩٦	٠,٥٧
إثيلين ثلاثي الكلور	١٣١,٤	١,٤٦٠	٨٧
إثيلين ثنائي الكلور	٩٨,٩٥	١,٢٥٧	٨٤ — ٨٣
بنزول	٧٨,٠٥	٠,٨٧٨	٨٠,٢
بنزين البترول (١)	٧٢,١٢	٠,٧٢٢ — ٠,٦٨	٩٠ — ٧٠
ثنائي كلورور الكربون	١٣١,٤	١,٤٦٠	٤٦
رابع كلورور الكربون	١٥٢,٨	١,٥٨٣	٧٦,٧
كلوروفورم	١١٩,٣٨	١,٥٢٦	٦١,٢
نورمال أوكتين	١١٤,١٤	٠,٧١٧	١٢٥,٥
نورمال بنتين	٧٢,١	٠,٦٢٥	٣٧
نورمال ديكين	١٤٢,١٨	٠,٧٤٨	١٧٣
نورمال نونين	١٢٨,١٦	٠,٧٣٢	١٤٩,٥
نورمال هجين	٨٦,١	٠,٦٦٢	٧١

(١) يتكون أساسيا من الهجين والمهتين .

ملاحظة : للمذيبات التجارية درجات غليان تختلف قليلا عن درجات غليان المواد المتقية كيميائيا .

الموازين المصرية

القمحة = ٠,٤٨٧٥ جرام = ٠,٧٠٢ حبة انجليزية (١) .

القيراط = ٤ قمحات .

الدرهم = ١٦ قيراط = ٣,١٢ جرام = ٤٨,١٤٩ حبات انجليزية

المثقال = ١,٥ درهما .

الأوقية = ١٢ درهما = ٣٧,٤٤ جرام = ١,٣٢٠٦ أونسات (٢) .

الرطل = ١٢ أوقية = ٤٤٩,٢٨ جرام = ١٥,٨٤٧٨٤ أونسات .

الآقة = ٤٠٠ درهم

$\frac{٢٥}{١}$ أرطال = ١,٢٤٨ كيلوجرام = ٢,٧٥١٣ باوند (٣) .

Pound or Libra (٣)

Ounze (٢)

Grain (١)

القنطار = ٣٦ أقة = ١٠٠ رطل = ٤٤,٩٢٨ كجم = ٩٩,٠٤٦٨ باوند .
الحلة = ٦٠ أقة .

القنطار الإسكندراني = ١١٢ أقة
الحل = ٢٠٠ أقة = ٢٤٩,٦ كجم = ٥٥٠,٢٦ باوند .

المكاييل المصرية

الأردب هو حجم مكعب طول ضلعه يساوى ذراعا بلديا (أى ٥٨ سم) .
الأردب = ١٩٥,١١٢ لترا = ٤٢,٨١٥٨ جالون أمبراطورى
= ٥١,٥٤٨٧ جالون الولايات المتحدة .

القدح = $\frac{1}{٦٦}$ من الأردب = ٢٠٣٢,٤١٥ سم مكعب .

الملو = ٢١ قدح .

الربع = ٢ ملو

الكيلة = ٢ ربع .

الويبة (تسمى فى الصعيد المِدَّة) = ٢ كيلة .

الأردب = ١٢ كيلة .

الوحدات الأمريكية والانجليزية

مقاييس الصيدلة

السوائل

= ١ دراخم سوائل

٦٠ منيم

= ٨ دراخم سوائل = ١ آونس سوائل

فى الولايات المتحدة ، آونس السوائل = $\frac{1}{١٢٨}$ من جالون الولايات المتحدة

= ١,٨٠٥ بوصات مكعبة

= ٤٥٦,٣ حبات ماء فى درجة ٣٩° ف .

فى بريطانيا العظمى ، آونس السوائل = ١,٧٣٢ بوصات مكعبة

= ١ آونس أوزان من الماء فى درجة ٦٢° ف .

= ٤٢٧,٥ حبات من الماء فى درجة ٦٢° ف .

الأوزان

٢٠ حبة	= ١ سكرويل	= ١,٣٠ جرام
٣ سكرويل	= ١ دراخم = ٦٠ حبة	= ٣,٨٩ جرام
٨ دراخم	= ١ آونس = ٤٨٠ حبة	= ٣١,١٠ جرام
١٢ آونس	= ١ باوند = ٥٧٦٠ حبة	= ٣٧٣,٢٤ جرام

وحدات التجارة

السوائل

٤ جل	= ١ باينت
٢ باينت	= ١ كوارت
٤ كوارت	= ١ جالون
الباينت الأميركي	= ١٦ آونس سوائل
الباينت الانجليزي	= ٢٠ آونس
الجالون الامبراطوري	= ٢٧٧,٢٧٤ بوصة مكعبة = ٤,٥٤٣ لترات
جالون الولايات المتحدة	= ٢٣١ " " = ٣,٧٨٥ " "
الجالون الامبراطوري	= ١,٢٠٠٩ جالون الولايات المتحدة
جالون الولايات المتحدة	= ٠,٨٣٢٦٨ " " أمبراطوري .
٢٢٠,١ جالون امبراطوري	= ١ متر مكعب = ١ طن من الماء تقريبا .

الأوزان

١٦ دراخم ، أو ٤٣٧,٥ حبة	= ١ آونس = ٢٨,٣٥ جرام
١٦ آونس ، أو ٧٠٠٠ حبة	= ١ باوند = ٤٥٣,٦٠ " "
٢٨ باوند	= ١ كوارتر
٣ كوارتر = ١١٢ باوند	= ١ هندردويت (cwt)
٢٠ هندردويت = ٢٢٤٠ باوند	= ١ طن كبير
٣٠٠٠ باوند	= ١ طن صغير
٢٢٠٤,٦ باوند	= ١ طن متري

- ١٤ پاوند = ١ حجر (Stone)
 ١٠٠ پاوند = ١ كنتال (Quintal)
 ١ طن كبير = ١,١٢٠٠ طن صغير

مقاييس الحجم ومعادلاتها

- ١٧٢٨ بوصة مكعبة = ١ قدم مكعب = ٢٨,٣٢ ديسيمترات مكعبة (لترات تقريبا)
 = ٠,٠٢٨٣٢ متر مكعب
 ٢٧ قدم مكعب = ١ ياردة مكعبة
 ١ بوصة مكعبة = ١٦,٣٨٧ سنتيمتر مكعب أو مليلترات تقريبا
 ١ لتر = ٦١,٠٢٣٤ بوصة مكعبة = ١,٠٥٦٧١ كوارت ولايات متحدة
 = ٠,٠٣٥٣١ قدم مكعب = ٠,٨٨٠٤٧ كوارت امبراطورى
 = ٣٥,١٩٦ أونس سوائى انجلىزى = ٠,٤٩٢٠٢ قدحا مصرى .

وحدات مصرية

- ١ هرام = ١٥,٤٣٢٣٥٥ حبات = ٠,٠٢ أوقية مصرية
 = ٠,٣٢٠٤ درهم = ٠,٣٥ أونس
 ٠,٦٤٨ جرام = ١ حبة
 ١ كيلوجرام = ٣٢٠,٤ درهم
 ١ طن مترى = ٠,٩٨٤٢١ طن كبير = ٢٢٢٥,٧٨ رطلا مصرى
 ١,٠١٦٠ د د = ١ د د
 ١ د د = ١,٠٢٣١١ طن صغير
 ٠,٩٠٧١٨٥ د د = ١ د د

تحويل أوزان لأخرى

طن امريكي (صغير)	طن انجليزي (كبير)	طن متري	قنطار	رطل	أفة	ياوند	كيلوجرام	
٠,٠٠٠ ١١٠ ٢٣١	٠,٠٠٠ ٩٨ ٤٢١	٠,٠٠٠ ١	٠,٠٢٢ ٣٥٧ ٨٣	٢,٢٢٥ ٧٨٤	٠,٨٠١ ٢٨ ٢٢١	٢,٢٠٤ ٦٢ ٢٣	١	كيلوجرام
٠,٠٠٠ ٥٥	٠,٠٠٠ ٤٤ ٦٤٣	٠,٠٠٠ ٤٥٣ ٥٩٢	٠,٠٠١ ٠٠٩ ٥٩٩	١,٠٠٠ ٩٥٩٩	٠,٣٦٣ ٤٥٥٥	١	٠,٤٥٣ ٥٩٢٤	ياوند
٠,٠٠٠ ١٣٧ ٥٧	٠,٠٠٠ ١٢٢ ٨٢٩	٠,٠٠٠ ١٢٤ ٨	٠,٠٠٢ ٧٧٧ ٧٨	٢,٧٧٧ ٧٧٨	١	٢,٧٥١ ٣٦٩	١,٢٤٨	أفة
٠,٠٠٠ ٤٦٥ ٢٤	٠,٠٠٠ ٤٤٣ ١٨	٠,٠٠٠ ٤٤٩ ٢٨	٠,٠٠١	١	٠,٣٦	٠,٩٩٠ ٤٩٢٧	٠,٤٤٩ ٢٨	رطل
٠,٠٠٤ ٩٥٣ ٤٦	٠,٠٠٤ ٤٣١ ٨٤	٠,٠٠٤ ٤٤٩ ٣٨	١	١٠٠	٣٦	٩٩,٠٤٩ ٢٧	٤٤,٩٢٨	قنطار
١,٠٢٣ ١١٢	٠,٩٨٤ ٢٠ ٦٤٠	١	٢٢,٢٥٧ ٨٣٤	٢٢٢٥,٧٨٣	٨٠١,٢٨٢	٢٢٠٤,٦٢٢ ٣	١٠٠٠	طن متري
١,١٢	١	١,٠١٦ ٠ ٤٧	٢٢,٦١٥	٢٢٦١,٥٠٠ ٦	٨١٤,١٤٠ ٢٢	٢٢٤٠	١٠١٦,٠٤٧٠	طن انجليزي (كبير)
١	٠,٨٩٢ ٨٥٧	٠,٩٠٧ ١٨٥	٢٠,١٩١ ٩٦	٢٠١٩,١٦٥	٧٢٦,٩١٠ ٧٤	٢٠٠٠	٩٠٧,١٨٤ ٨٦	طن امريكي (صغير)

مقاييس الحرارة

درجة الانصهار القياسية هي درجة حرارة مخلوط من الجليد والماء تحت الضغط الجوى المعتاد .

درجة الغليان القياسية هي درجة بخار يتصاعد من ماء يغلى تحت ضغط مقداره ٧٦,٠ سم زئبق أى ١,٠٣٣ كيلو جرام للسنتيمتر المربع (يعادل ٢٩,٩٢ بوصة من الزئبق أى ١٤,٧ رطل انجلىزى للبوصة المربعة)

درجة الانصهار أو الجلود على مقياس الحرارة المئوى هي درجة الصفر وعلى المقياس الفهرنهيى هي درجة ٣٢° ف .

درجة الغليان على المقياس المئوى هي درجة ١٠٠° م وعلى المقياس الفهرنهيى هي درجة ٢١٢° ف .

صفر المقياس الفهرنهيى يقع تحت درجة الجلود بائنتين وثلاثين درجة فهرنهيية . جميع الدرجات التى تقع تحت الصفر فى كلا المقياسين تسبق بعلامة (—) تمييزاً لها عن الدرجات التى تشبهها فى الرقم ولكنها تقع فوق الصفر . التحويل من درجة مئوية إلى فهرنهيية وبالعكس :

إذا كانت م° = الدرجة المئوية ف = الدرجة الفهرنهيية المقابلة لها

$$م = \frac{5}{9} (ف - ٣٢)$$

 مثال : (١) ف ما المئوية التى تقابلها ؟

$$م = \frac{5}{9} (٣٢ - ١٩٤)$$

$$م = \frac{5}{9} \times ١٦٢ = ٩٠° م$$

(٢) لتحويل ١٤° فهرنهيى إلى مئوية :

$$م = \frac{5}{9} (٣٢ - ١٤)$$

$$م = \frac{5}{9} (١٨ -) = ١٠° م$$

(٣) لتحويل ٢٠° م إلى درجات فهرنهيية :

$$ف = \frac{9}{5} \times ٢٠ + ٣٢$$

$$ف = ٦٨ + ٣٢ = ١٠٠° ف$$

وهناك مقياس آخر لدرجات الحرارة يسمى مقياس رينومور ولكن له غير شائع فى مصر ولذلك أكتفى بهذين المقياسين .

ولسهولة تحويل درجة إلى أخرى يمكن إجراء ذلك بمساعدة الجداول الآتية :

الفروق

للفروق ١٠° ٦' ٢٠" ٦' ٣٠" م... أضرب القيم السابقة في ١٠

مثال : $106^\circ - 100^\circ = 6^\circ$

$$f_{248,8} = f_{10,8} - f_{238} =$$

$$r^{\alpha} z + v_{\Lambda} = r^{\beta} v_{\Lambda z}$$

$$f^{1123,2} = f^{07,2} + f^{01236} =$$

$$r^{100} + r^{170} = r^{170}.$$

$$.ف^{۰۳۰۰۲} = ف^{۰۹۰} + ۰۲۹۱۲ =$$

تحويل درجات فهرسية إلى مئوية

ف°٩٠	ف°٨٠	ف°٧٠	ف°٦٠	ف°٥٠	ف°٤٠	ف°٣٠	ف°٢٠	ف°١٠	ف°٠	
...	...	...	...	٢٦٧,٨	٢٦٢,٢	٢٥٦,٧	٢٥١,١	٢٤٥,٦	٢٤٠,٠	ف°٤٠٠
٢٣٤,٤	٢٢٨,٩	٢٢٣,٣	٢١٧,٨	٢١٢,٢	٢٠٦,٧	٢٠١,١	١٩٥,٦	١٩٠,٠	١٨٤,٤	ف°٣٠٠
١٧٨,٩	١٧٣,٣	١٦٧,٨	١٦٢,٢	١٥٦,٧	١٥١,١	١٤٥,٦	١٤٠,٠	١٣٤,٤	١٢٨,٩	ف°٢٠٠
١٢٣,٣	١١٧,٨	١١٢,٢	١٠٦,٧	١٠١,١	٩٥,٥٦	٩٠,٠	٨٤,٤٤	٧٨,٨٩	٧٣,٣٣	ف°١٠٠
٦٧,٧٨	٦٢,٢٢	٥٦,٦٧	٥١,١١	٤٥,٥٦	٤٠,٠٠	٣٤,٤٤	٢٨,٨٩	٢٣,٣٣	١٧,٧٨	ف°٠
ف°٩٠	ف°٨٠	ف°٧٠	ف°٦٠	ف°٥٠	ف°٤٠	ف°٣٠	ف°٢٠	ف°١٠	ف°٠	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
٣٢٢,٢٢	٣١٦,٦٧	٣١١,١١	٣٠٥,٥٦	٣٠٠,٠٠	٢٩٤,٤٤	٢٨٨,٨٩	٢٨٣,٣٣	٢٧٧,٧٨	٢٧٢,٢٢	ف°٠
٨٧,٧٨	٨٢,٢٢	٧٦,٦٧	٧١,١١	٦٥,٥٦	٦٠,٠٠	٥٤,٤٤	٤٨,٨٩	٤٣,٣٣	٣٧,٧٨	ف°١٠٠
١٤٣,٣	١٣٧,٨	١٣٢,٢	١٢٦,٧	١٢١,١	١١٥,٦	١١٠,٠	١٠٤,٤	٩٨,٨٩	٩٣,٣٣	ف°٢٠٠
١٩٨,٩	١٩٣,٣	١٨٧,٨	١٨٢,٢	١٧٦,٧	١٧١,١	١٦٥,٦	١٦٠,٠	١٥٤,٤	١٤٨,٩	ف°٣٠٠
٢٥٤,٤	٢٤٨,٩	٢٤٣,٣	٢٣٧,٨	٢٣٢,٢	٢٢٦,٧	٢٢١,١	٢١٥,٦	٢١٠,٠	٢٠٤,٤	ف°٤٠٠
٣١٠,٠	٣٠٤,٤	٢٩٨,٩	٢٩٣,٣	٢٨٧,٨	٢٨٢,٢	٢٧٦,٧	٢٧١,١	٢٦٥,٦	٢٦٠,٠	ف°٥٠٠
٣٦٥,٦	٣٦٠,٠	٣٥٤,٤	٣٤٨,٩	٣٤٣,٣	٣٣٧,٨	٣٣٢,٢	٣٢٦,٧	٣٢١,١	٣١٥,٦	ف°٦٠٠
٤٢١,١	٤١٥,٦	٤١٠,٠	٤٠٤,٤	٣٩٨,٩	٣٩٣,٣	٣٨٧,٨	٣٨٢,٢	٣٧٦,٧	٣٧١,١	ف°٧٠٠
٤٧٦,٧	٤٧١,١	٤٦٥,٦	٤٦٠,٠	٤٥٤,٤	٤٤٨,٩	٤٤٣,٣	٤٣٧,٨	٤٣٢,٢	٤٢٦,٧	ف°٨٠٠
٥٣٢,٢	٥٢٦,٧	٥٢١,١	٥١٥,٦	٥١٠,٠	٥٠٤,٤	٤٩٨,٩	٤٩٣,٣	٤٨٧,٨	٤٨٢,٢	ف°٩٠٠
٥٨٧,٨	٥٨٢,٢	٥٧٦,٧	٥٧١,١	٥٦٥,٦	٥٦٠,٠	٥٥٤,٤	٥٤٨,٩	٥٤٣,٣	٥٣٧,٨	ف°١٠٠٠
٦٤٣,٣	٦٣٧,٨	٦٣٢,٢	٦٢٦,٧	٦٢١,١	٦١٥,٦	٦١٠,٠	٦٠٤,٤	٥٩٨,٩	٥٩٣,٣	ف°١١٠٠
٦٩٨,٩	٦٩٣,٣	٦٨٧,٨	٦٨٢,٢	٦٧٦,٧	٦٧١,١	٦٦٥,٦	٦٦٠,٠	٦٥٤,٤	٦٤٨,٩	ف°١٢٠٠
٧٥٤,٤	٧٤٨,٩	٧٤٣,٣	٧٣٧,٨	٧٣٢,٢	٧٢٦,٧	٧٢١,١	٧١٥,٦	٧١٠,٠	٧٠٤,٤	ف°١٣٠٠
٨١٠,٠	٨٠٤,٤	٧٩٨,٩	٧٩٣,٣	٧٨٧,٨	٧٨٢,٢	٧٧٦,٧	٧٧١,١	٧٦٥,٦	٧٦٠,٠	ف°١٤٠٠

ف°٩٠	ف°٨٠	ف°٧٠	ف°٦٠	ف°٥٠	ف°٤٠	ف°٣٠	ف°٢٠	ف°١٠	ف°٠	
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	
°٨٦٥,٦	°٨٦٠,٠	°٨٥٤,٤	°٨٤٨,٩	°٨٤٣,٣	°٨٣٧,٨	°٨٣٢,٢	°٨٢٦,٧	°٨٢١,١	°٨١٥,٦	ف°١٥٠٠
٩٢١,١	٩١٥,٦	٩١٠,٠	٩٠٤,٤	٨٩٨,٩	٨٩٣,٣	٨٨٧,٨	٨٨٢,٢	٨٧٦,٧	٨٧١,١	ف°١٦٠٠
٩٧٦,٧	٩٧١,١	٩٦٥,٦	٩٦٠,٠	٩٥٤,٤	٩٤٨,٩	٩٤٣,٣	٩٣٧,٨	٩٣٢,٢	٩٢٦,٧	ف°١٧٠٠
١٠٣٢,٢	١٠٢٦,٧	١٠٢١,١	١٠١٥,٦	١٠١٠,٠	١٠٠٤,٤	٩٩٨,٩	٩٩٣,٣	٩٨٧,٨	٩٨٢,٢	ف°١٨٠٠
١٠٨٧,٨	١٠٨٢,٢	١٠٧٦,٧	١٠٧١,١	١٠٦٥,٦	١٠٦٠,٠	١٠٥٤,٤	١٠٤٨,٩	١٠٤٣,٣	١٠٣٧,٨	ف°١٩٠٠
ف°٩٠	ف°٨٠	ف°٧٠	ف°٦٠	ف°٥٠	ف°٤٠	ف°٣٠	ف°٢٠	ف°١٠	ف°٠	
م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	
°١٥٩٣,٣	°١٥٣٧,٨	°١٤٨٢,٢	°١٤٢٦,٧	°١٣٧١,١	°١٣١٥,٦	°١٢٦٠,٠	°١٢٠٤,٤	°١١٤٨,٩	°١٠٩٣,٣	ف°٢٠٠٠
٢١٤٨,٩	٢٠٩٣,٣	٢٠٣٧,٨	١٩٨٢,٢	١٩٢٦,٧	١٨٧١,١	١٨١٥,٦	١٧٦٠,٠	١٧٠٤,٤	١٦٤٨,٩	ف°٢١٠٠
٢٧٠٤,٤	٢٦٤٨,٩	٢٥٩٣,٣	٢٥٣٧,٨	٢٤٨٢,٢	٢٤٢٦,٧	٢٣٧١,١	٢٣١٥,٦	٢٢٦٠,٠	٢٢٠٤,٤	ف°٢٢٠٠
٣٢٦٠,٠	٣٢٠٤,٤	٣١٤٨,٩	٣٠٩٣,٣	٣٠٣٧,٨	٢٩٨٢,٢	٢٩٢٦,٧	٢٨٧١,١	٢٨١٥,٦	٢٧٦٠,٠	ف°٢٣٠٠
٣٨١٥,٦	٣٧٦٠,٠	٣٧٠٤,٤	٣٦٤٨,٩	٣٥٩٣,٣	٣٥٣٧,٨	٣٤٨٢,٢	٣٤٢٦,٧	٣٣٧١,١	٣٣١٥,٦	ف°٢٤٠٠

الفروق

ف°٩	ف°٨	ف°٧	ف°٦	ف°٥	ف°٤	ف°٣	ف°٢	ف°١
م°٥,٠٠	م°٤,٤٤	م°٣,٨٩	م°٣,٣٣	م°٢,٧٨	م°٢,٢٢	م°١,٦٧	م°١,١١	م°٠,٥٦

الفروق ١٠ درجات وعشرين درجة الخ . . . ضرب القيم المقابلة لواحد أو اثنين أو ثلاثة الخ . . .
في عشرة ، حسب الدرجة المطلوبة .

مثال : لإيجاد الدرجة المقابلة لدرجة — ١٢٦ ف° :

$$- ١٢٦ \text{ ف}^\circ = - ١٢٠ \text{ ف}^\circ - ٦ \text{ ف}^\circ$$

$$= - ٨٤,٤٤ \text{ م}^\circ - ٣,٣٣ \text{ م}^\circ = - ٨٧,٧٧ \text{ م}^\circ$$

$$٤٥٢ \text{ ف}^\circ = ٤٥٠ \text{ ف}^\circ + ٢ \text{ ف}^\circ \quad \text{كذلك}$$

$$= ٢٣٢,٢ \text{ م}^\circ + ١,١١ \text{ م}^\circ = ٢٣٣,٣ \text{ م}^\circ$$

$$٢٨٧٠ \text{ ف}^\circ = ٢٨٠٠ \text{ ف}^\circ + ٧٠ \text{ ف}^\circ \quad \text{كذلك}$$

$$= ١٥٣٧,٨ \text{ م}^\circ + ٣٨,٩ \text{ م}^\circ = ١٥٥٦,٧ \text{ م}^\circ$$

مصادر الكتاب عربية

(١) تذكرة داود	دكتور مأمون عبد السلام بك
(٢) كتاب المؤتمر الكيميائي المصري الأول	الجمعية الكيميائية المصرية
(٣) قاموس شرف	دكتور محمد شرف بك
(٤) القاموس الطبي	دكتور إبراهيم منصور بك
(٥) المجموعة النباتية الصغيرة	عازر أرمانوس
(٦) معجم الحيوان	دكتور أمين المعلوف باشا

دوريات

(٧) رسالة العلم	جمعية خريجي كلية العلوم
(٨) مجلة المهندسين	جمعية المهندسين

9. *Nature*.
10. *Oil & Soap*.
11. *Soap & Sanitary Chemicals*.

كتب

12. Alexander, Jerome : *Colloid Chemistry*.
13. » » » : *Glue & Gelatine*.
14. Askinson, G.W. : *Perfumes & Cosmetics, Their Preparation & Manufacture*.
15. Bennett, H. : *Practical Emulsions*.
16. » H. : *The Chemical Formulary; 1,2,3,4,5,6&7*.
17. Bloor, W.R. : *The Biochemistry of The Fats & Related Substances*.
18. Brannt, W.T., Editor : *Techno-Chemical Receipt Book*.
19. British Pharmaceutical Codex. 1934.
20. Cohen, E.J. & Edsall J. T. : *Proteins, Amino Acids and Peptides*.
21. De Navarre, M. G. : *The Chemistry and Manufacture of Cosmetics*.

22. Durrans, T.H. : *Solvents*.
23. Durvelle, J.P. : *The Preparation of Perfumes and Cosmetics*.
24. Egyptian Trade Index.
25. Elliott, S.B. : *The Alkali and Heavy Metal Soaps*.
26. Editorial Staff of popular Science : *A Book of Formulas*.
27. Foote, Paul D. & Mohler, F.L. : *The Origin of Spectra*.
28. Gildmeister, E. & Ho man, Fr. : *he Volatile Oils*.
29. Goldsmith, H. (Translator) : *Casein and Its uses*.
30. Greene, L.W. : *Animal and Vegetable Waxes*.
31. Harkins, W D. & Young, T.F. : *Surface Energy and Colloidal Systems*.
32. Harry, R.G. : *Modern Cosmeticology*.
33. Hawley, L.F. : *Wood Distillation*.
34. Heaton, N. : *Volatile Solvents and Thinners*.
35. Heneley's 20th Century Formula Book.
36. Hildebrand, Joel H. : *Solubility*.
37. Hilditch, T.P. : *The Industrial Chemistry of The Fats and Waxes*.
38. Hopkins : *Formulae ook*.
39. Jamieson, G.S. : *Vegetable Fats & Oils*.
40. Kettridge's Technical Dictionary.
41. Laurens, H. : *Physiological Effects of Radiant Energy*.
42. Lawrie, James W. : *Glycerol and he Glycols*.
43. Lecomte du Noüy, P. : *Surface Equilibria of Biological and Organic Colloids*.
44. Lewkowitsch : *The Chemical Technology and Analysis of Oils, Fats and Waxes*.
45. Low. B.B. : *A pocket Book for Mechanical Engineers*
46. Mac Kenna, Robert M.B. : *Diseases of The Skin*.
47. Mantell, C.L. : *The Technology of Natural Resins*.
48. Martin, G. : *The Modern Soap and Detergent Industry*.
49. Mattiello, J J; Editor : *Protective and Decorative Coatings, 1,2, & 3*.
50. Mayer, F. : *Chemistry of Natural Colouring Matters*.
51. Meerbott, P.B. & Stanislaus, I.V. : *American Soap Makers Guide*.

52. Merck & Co. Inc. : *The Merck Index*.
53. Mitchell, H.H. & Hamilton, T.S. : *The Biochemistry of the Amino Acids*.
54. Parry, J.E. : *The Chemistry of Essential Oils and Artificial Perfumes*.
55. Pharmaceutical Formulas, 1 & 2, 1944.
56. Poucher, W.A. : *Perfumes, Cosmetics and Soaps*, 1,2, & 3.
57. Sherman, H.C. & Smith, S.L. : *The Vitamins*.
58. Sosman, Robert B. : *The Properties of Silica*.
59. Sutermeister, Ewin & Browne, F.L. : *Casein and Its Industrial Application*.
60. Svedberg, The : *Colloid Chemistry*.
61. U.S.P.X.
62. Von Oettingen, W.F. : *Therapeutic Agents of the Quinoline Group*.
63. Wilson, S.p. : *Pyroxylin Enamels, and Lacquers*.
64. Work, L.F. : *Measurement of Particle Size and Its Application*.
65. The World Almanac.

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة
تصدير المؤلف	١
المقدمة	٣
مستحضرات التجميل	٣
صناعة وتعبئة المستحضرات	٣
صناعة وتعبئة الغسولات	٣
المستحلبات	٦
زيادة المساحة بتفتيت مكعب واحد	٧
اختلاف حجم الحبيبات وخواصها تبعاً لذلك	٨
أنواع المستحلبات	٩
تعدد نوع المستحلب	١٠
المواد المستحلبة	١١
أنواع المواد المستحلبة	١٥
صمغ الأكاسيا ، صمغ الكشيرا ، الأجار ، الجيلاتين ، طحلب ايرلندا ، صفار البيض ، الصابون ، الفلويات ، والبيكتين	١٧
مستحلبات الزيت في الماء	١٨
مستحلبات الماء في الزيت	٢٠
صناعة المستحلبات	٢٠
تعبئة الكريمات	٢٢
صناعة المعاجين	٢٣
صناعة أقلام الشفاه	٢٣
صناعة البودرات	٢٤
تعطير مستحضرات التجميل	٢٤
الزبوت العطرية الطبيعية	٢٥
العطور الراتنجية	٢٩
العطور الكيميائية	٢٩
تلوين مستحضرات التجميل	٣٠
ألوان الأنيلين (قطران الفحم)	٣١

الموضوع الصفحة

٣٢	أصباغ الأطعمة والعقاقير ومواد التجميل
٣٤	» العقاقير ومواد التجميل فقط
٣٨	» العقاقير ومواد التجميل التي تستعمل من الظاهر فقط
٤٠	الهرمونات في المستحضرات
٤١	الفيتامينات في المستحضرات
	فيتامين A ، فيتامين B1 ، فيتامين B2 ، فيتامين C ، فيتامين D
٤٢	و فيتامين E
٤٣	فيتامين F
٤٣	حفظ مستحضرات التجميل
٤٧	المواد المطهرة
٤٧	الترنخ
٤٨	الترنخ التأكسدي
٤٨	» البكتيري
٤٨	» الكيتوني
٤٩	ترنخ مستحضرات التجميل
٥٠	مقاومات التأكسد
٥٢	تغير لون المستحضرات

الباب الأول :

٥٤	كريمات وألبان وغسولات التنظيف
٥٥	تركيب كريمات التنظيف
٥٩	السكريات الباردة (كولد كريم)
٦٣	ألبان التنظيف
٦٤	تحضير اللبن المنظف
٦٦	الغسولات المنظفة
٦٧	السكريات والألبان والغسولات لحامضية
٧١	تركيبات غسولات

الباب الثاني :

٧٣	دماجات الوجه والتشكر وكريمات الطفل
٧٦	تركيبات

الباب الثالث :

٧٧	السكريات المختفية « فانشينج كريم »
٧٧	تأليف السكر المختفي
٧٨	نسبة حامض الأستياريك
٧٨	المادة القلوية
٨٢	حساب كمية قلوى التصبين
٨٣	الماء
٨٣	المواد الاضافية
٧٦	طريقة صنع السكر المختفي
٨٧	كريمات الأساس
٨٨	امطير السكريات المختفية
٨٨	المطور السكيميائية
٨٩	الزيوت العطرية
٨٩	حفظ السكريات المختفية
٨٩	بريق السكريات المختفية
٩٠	تعبئة السكريات المختفية
٩٠	نبات السكريات المختفية
٩١	غسولات الأساس
٩١	بعض تركيبات كريمات مختفية

الباب الرابع :

٩٤	كريمات المساحيق
٩٥	طريقة العمل
٩٥	التعتيق
٩٦	التلوين والمطير
٩٦	حفظ الكريمات
٩٦	تركيبات مختلفة

الباب الخامس :

٩٨	السكريات المغذية والمنعمة للجلد
٩٨	زيت بذر الزبيب

الموضوع	الصفحة
زيت كبد الحوت	٩٩
زيت الترسة	٩٩
اللانولين	٩٩
الكوليستيرول والسيثينات	١٠٠
تركيبات	١٠١
الباب السادس :	

الغسولات القابضة ومقويات الجلد	١٠٧
الغسولات القابضة	١٠٧
مقويات الجلد	١٠٩
تركيبات	١١٠
تعطير الغسولات	١١٢
حفظ الغسولات	١١٢

الباب السابع :

أقلام الشفاه وكريماتها	١١٣
الام الشفاه	١١٣
مواد صنعها	١١٤
شمع النحل	١١٥
اللانولين وأساساته الامتصاصية	١١٥
الفازلين وزيت البرافين	١١٥
زيت الخروع	١١٥
كحول سيتابل	١١٥
زبدة السكاكو	١١٥
درجة انصهار الأقلام	١١٦
بعض تركيبات	١١٦
تلوين أقلام الشفاه	١١٨
تعطير الأقلام وتعطيمها	١٢٠
طريقة العمل	١٢٠
كريمات الشفاه	١٢١

الباب الثامن :

بودرات الوجه	١٢٤

الموضوع الصفحة

١٢٤	الكاولين
١٢٥	الكاولين الأوسموزى
١٢٥	الطباشير المرسب
١٢٥	الطلق
١٢٥	نشاء الأرز
١٢٥	أكسيد الزنك وثاني أكسيد التيتانيوم
١٢٦	كربونات المغنيسيوم
١٢٦	ستيارات الزنك والمغنيسيوم
١٢٦	السليكا المسحوقة
١٢٨	تركيبات
١٣٢	تعطير البودرات
١٣٣	صعب وردية وباسمينة
١٣٤	تلوين البودرات
١٣٤	ألوان نباتية
١٣٤	ألوان معدنية
١٣٤	الأصباغ
١٣٤	أصباغ الليك
١٣٤	المغرة والأكاسيد المائفة
١٣٦	تركيبات ألوان مختلفة للبودرة
١٣٨	طريقة تحضير البودرة
١٣٩	البودرات المضغوطة
١٤١	بودرات الطلق
١٤٣	تركيبات
١٤٤	البودرات السائلة

الباب التاسع :

١٤٦	مستحضرات التخني
١٤٦	الروح المضغوط
١٤٦	السائل
١٤٩	تركيبات
١٥٠	الروح السكرى
١٥٣	أقلام الحواجب
١٥٤	مستحضرات رموش العين

الموضوع	الصفحة
الماسكارا	١٥٤
أقراص الماسكارا	١٥٥
الأقراص الصابونية	١٥٥
الأقراص الدهنية	١٥٥
الماسكارا السائلة	١٥٦
الماسكارا الكريمة	١٥٧
مستحضرات ظل العين	١٥٧

الباب العاشر :

مستحضرات حروق الشمس وتلويحها	١٥٩
المواد الحافظة	١٦١
أساس المستحضر	١٦١
كريمات واقية من حروق الشمس	١٦٣

الباب الحادى عشر :

خافيات الرائحة	١٧١
السوائل	١٧٢
الكريمات	١٧٤
المساحيق	١٧٦
الأصابع	١٧٨
تعطير خافيات الرائحة	١٧٩
التلوين	١٧٩
طريقة الاستعمال	١٧٩

الباب الثانى عشر :

مزيلات الشعر بدون سلاح	١٨٠
المواد المزيله للشعر	١٨٠
سوائل	١٨٢
عجنية	١٨٣
أصابع	١٨٤
مساحيق	١٨٥

الموضوع	الصفحة
الباب الثالث عشر :	
مستحضرات الاستحمام	١٨٨
أملاح الحمام	١٨٨
بلورات الأملاح	١٨٨
مواد أملاح الاستحمام	١٨٩
كربونات الصوديوم أحادية الماء	١٨٩
صسكى كربونات الصوديوم	١٩٠
فوسفات ثلاثية الصوديوم	١٩٠
بيرو فوسفات رباعية الصوديوم	١٩١
كلورور الصوديوم	١٩١
البورق	١٩١
تلوين الأملاح	١٩١
التعطير	١٩٢
التعبئة	١٩٢
مكعبات ومساحيق الاستحمام	١٩٢
أملاح تقليد ماء البحر	١٩٤
أملاح مزبدة	١٩٤
مستحضرات الحمامات المزبدة	١٩٥
استحذات الرغاوى	١٩٥
أنواع المواد المزبدة	١٩٦
مساحيق وسوائل الإزباد	١٩٦
الصابونين	١٩٦
الصابونينات	١٩٧
الكحولات الكبريتاتية	١٩٧
التلوين والتعطير	١٩٩
زيوت ومستحلبات الاستحمام	١٩٩
زيوت الاستحمام	٢٠٠
مستحلبات الاستحمام	٢٠٠
تجئيس ألبان الاستحمام	٢٠٣

الموضوع الصفحة

٢٤٠	القفونيات « الراتنجيات »
٢٤٣	تلوين طلاء الأظافر
٢٤٤	مزيلات طلاء الأظافر
٢٤٤	تقصف الأظافر

الباب السادس عشر :

	مستحضرات الشعر
٢٤٦	مقويات الشعر
٢٤٧	مستحضرات الكيئين
٢٤٩	مقويات الفورمالين
٢٥٠	» الريزورسينول
٢٥٢	» أحادي خلاات الريزورسينول
٢٥٢	» زيت الكاد
٢٥٣	» ناثول بيتا
٢٥٣	» أخرى
٢٥٣	» القفل
٢٥٤	» أزونات يلوكارين
٢٥٦	» الدراح « الكاثاريدين »
٢٥٩	مواد أخرى
٢٦٠	شامبو الشعر والمنظفات اللاصابونية
٢٦٠	غسل الشعر
٢٦١	الشامبو الصابونية
٢٦١	الشامبو المسحوق
٢٦٣	شامبو أكسيجينى
٢٦٤	» كريمى
٢٦٨	تركيبات
٢٦٩	للفروة الجافة
٢٦٩	» المدهنة
٢٧٠	شامبو بالخناء
٢٧٠	» بالبابونج
٢٧١	الشامبو الجافة

الموضوع	الصفحة
الشامبو الجافة السائلة	٢٧٢
الشامبو اللاصاقونية	٢٧٤
الكحولات الدهنية الكبريتاتية	٢٧٤
الزيوت الكبريتاتية	٢٧٧
الصابامينات	٢٧٨
مواد أخرى	٢٧٩
هجزاميتافوسفات الصوديوم وبيروفوسفاته	٢٨٠
محاليل شطف الشعر	٢٨١
كريمات ومثبتات الشعر	٢٨٣
البريلياتين السائلة المتجانسة	٢٨٤
البريلياتين الصلبة	٢٨٨
البريلياتين الكحولية	٢٩٠
مثبتات غير زيتية	٢٩١
مثبتات بذر السفرجل	٢٩٢
مثبتات صمغ الأكاسيا	٢٩٣
مثبتات السيلبولوز الميثايلي	٢٩٤
كريمات مستحلبة	٢٩٥
كريمات بمواد مستحلبة حديثة	٢٩٦
ستيارات أمين ثلاثي الايثانول	٢٩٦
لورات ثنائي الجليكول	٢٩٧
ستيارات ثنائي الجليكول	٢٩٧
أحادى ستيارات الجليسيرين	٢٩٨
كريمات حامضية	٢٩٩
دهانات شعر مستحلبة	٢٩٩
مستحضرات تصفيف الشعر ولاكياتها	٣٠٠
غسولات التصفيف	٣٠٠
صمغ الكثيراء	٣٠١
صمغ الكارايا	٣٠٣
صمغ الأكاسيا	٣٠٣
بذر السفرجل	٣٠٤
البكتين	٣٠٤

الموضوع	الصفحة
الأجار	٣٠٤
ألجينات الصوديوم	٣٠٥
قوام المستحضرات	٣٠٦
لا كيهات الشعر	٣٠٧
تمويج الشعر مستديما « پرماننت »	٣٠٩
محددات التمويج عمليا	٣١٢
تأثير الحبل والطمث	٣١٣
رأى المؤلف	٣١٤
محاليل التمويج المستديم	٣١٤
» أمين ثلاثى الايثانول	٣١٦
» » أحادى	٣١٦
» المورفولين	٣١٦
» لانوشادرية	٣١٧
تسخين الشعر	٣١٨
التمويج على البارد	٣١٩
صبغ الشعر	٣٢٠
صبغات سوداء	٣٢٤
ماء الحبيشة	٣٢٧
أسود بالحناء	٣٢٨
مراهم مسودة للشعر	٣٢٩
صبغات بنية	٣٣٠
صبغات كستنائية	٣٣٣
صبغات كستنائية فاتحة	٣٣٤
صبغة جوزية	٣٣٦
صبغات لانتاج شعر أشقر	٣٣٦
تبييض الشعر	٣٣٨
أبيض پلاتينى	٣٣٨
الحناء البيضاء	٣٣٨
لزراق الشعر	٣٣٩
إزالة أثر الصبغات	٣٣٩

الموضوع	الصفحة
مستحضرات الحلاقة	٣٤٠
صابون الحلاقة	٣٤٠
صنع صابون الحلاقة	٣٤١
أصابع صابون الحلاقة	٣٤٣
مساحيق الحلاقة	٣٤٦
كريمات الحلاقة الصابونية	٣٤٧
جدول نسب محاليل الصودا والبوتاسا الكاوية	٣٥٤
الكريمات غير المرغية أو كريمات الحلاقة بدون فرشاة	٣٥٥
تركيبات	٣٥٧
مستحضرات الحلاقة بالشفرة الكهربائية	٣٥٩
مستحضرات تليين شعر الذقن	٣٦٠
صدأ شفرات الحلاقة	٣٦١
مستحضرات بعد الحلاقة	٣٦٢
غسولات بعد الحلاقة	٣٦٢
ماء الكولونيا	٣٦٦
تلوين ماء الكولونيا	٣٦٨
الأخضر	٣٦٩
البنفسجي	٣٦٩
الأصفر	٣٧٠
تركيبات كولونيا	٣٧٠
ماء فلوريدا	٣٧١
كولونيا بالكافور	٣٧٣
• مثولية	٣٧٣
• صنوبرية	٣٧٣
كريمات بعد الحلاقة	٣٧٣
بودرات بعد الحلاقة	٣٧٤
أصابع بعد الحلاقة	٣٧٥

الباب الثامن عشر :

٣٧٧	مستحضرات الأكنة ، والنمش ، والزوائد الجلدية
٣٧٧	حب الشباب
٣٧٩	المطهرات
٣٧٩	مراهم وغسولات السكبريت
٣٨٢	مرهم كبريت
٣٨٦	مستحضرات النمش
٣٨٧	غسولات
٣٩١	ألبان
٣٩٢	Lilionése
٣٩٢	كريعات
٣٩٢	ماء غسل النحل
٣٩٣	مراهم
٣٩٥	كولوديونات
٣٩٦	الزوائد الجلدية
٣٩٧	كولوديونات
٣٩٨	أقلام
٣٩٨	الكالو
٤٠٠	كولوديونات
٤٠٣	مراهم
٤٠٣	لزقة

الباب التاسع عشر :

٤٠٥	مستحضرات الأسنان
٤٠٦	المواد الحاكة
٤٠٦	كربونات المغنيسيوم
٤٠٦	فوسفات ثلاثيه الكلسيوم
٤٠٦	الكاولين
٤٠٨	بيربورت الصوديوم
٤٠٨	فوق أكسيد المغنيسيوم
٤٠٨	فوق أكسيد الأيدروجين — البولينا

للمؤلف

كتب صدرت

١ - شجرة نسب عائلة الانسان

كتاب يستعرض الآراء المختلفة حول تطور الانسان - موضح بالصور والرسوم

تأليف

بروفسور سير آرثر كيث

٢ - ادوات التواليف

ومستحضرات التجميل والميكساج

كتب تحت الطبع

الجزء الأول الكيمياء الطبيعية

مجلد ضخم يحتوي على جميع ما يلزم الكيميائي والمهندس الكيميائي والصيدلي والصانع والمدرس والطبيعي من بيانات عن المواد الكيميائية من خواص رقبة ثابتة وغيرها هو عدة كتب في مجلد واحد ٢٥٠٠ صفحة قطع كبير

الميكروسكوب

لمحة تاريخية — المبادئ الضوئية في تركيب الميكروسكوب — أنواع الميكروسكوب المدرسية والمعملية والصناعية واستخداماتها المختلفة — الميكروسكوبات البيولوجية والطبية وميكروسكوبات الأبحاث — الميكروسكوب الكيميائي — وميكروسكوب فحص الصخور — ميكروسكوب المعادن — الأجهزة مزدوجة المنظار (البائنوكيلولار) — أجهزة لأغراض خاصة — فوق الميكروسكوب (أترا) — ميكروسكوب فوق البنفسجية — الميكروسكوبات الجامعية — ميكروسكوب التشریح — أجزاؤها المختلفة — الشبثيات — العينيات — مكثفات الضوء المختلفة — المنصات المتحركة — أجهزة استقطاب الضوء .

كتاب شامل ، يشرح تركيب جميع أنواع الميكروسكوب واستخداماتها في الأغراض المختلفة في الدراسة والبحث والطب والصناعة — طرق اعداد المواد المختلفة للفحص الميكروسكوبي — العناية بأجزاء الميكروسكوب وفحصها . الخ . . ٤٥٠ صفحة من القطع الكبير

موضح بالرسوم والصور

مذكرات في

الكيمياء الغروية

الحالة الغروية المادة — الادمصاص — الشد السطحي والادمصاص — الادمصاص بواسطة الأجسام الصلبة — الخواص العامة لادمصاص الغازات والأبخرة — طرق إدمصاص الغازات والأبخرة — ادمصاص سائل بواسطة الأجسام الصلبة — التخصيل — الادمصاص

من محاليل غير موصلة (غير إلكتروليزية) ومن محاليل ضعيفة التوصيل ومن محاليل قوية التوصيل — إدمصاص سائل بواسطة سائل آخر — انتشار سائل فوق سائل آخر — التنسيق الجزيئي .

السولات : تعريفها — طرق تحضيرها : طريقة التكثيف ، طريقة التفريق (التقطيت) تنقية السولات : إنقاذ الأغشية ، الفصل بالأغشية (ديايسيز) ، فوق الترشيح — الخواص الضوئية للسولات — الخواص الحركية في السولات — تكوين السولات : الطبقة السكر بائية مزدوجة — الخواص الكهروحرارية والكهربائية للسولات — ثبات السولات الهيدروكسيلية ، التغير بواسطة المحاليل الموصلة ، التغير المتبادل ، حماية السولات — ثبات السولات الهيدروكسيلية ،

الهلامات : الرواسب الهلامية وأنظيغ المواد غير العضوية — الأنظيغ العضوية .

المستحلبات والزهر :

السولات الهوائية (الايروسولات) : الدخان والشبورة — السولات الصلبة . تطبيق المبادئ الفيزيائية في النفخ بالملامسة والعصاغة والطفل .

٧٠٠ صفحة من القطع الكبير

زيوت العالم النباتية

• خواص الزيوت والشحومات وتركيبها . خواص الجليسيريدات والأحماض والكحولات الدهنية وتركيبها ، تفكيك الزيوت والشحومات إلى مكوناتها الحامضية والكحولية . توزيع الزيوت والشحومات في المملكة النباتية . أنواع الزيوت : الزيوت الأساسية (العطرية الطيارة) ، والزيوت الثابتة .

الزيوت الأساسية : وجودها في النباتات ، تركيبها ، علاقة الرائحة بالتركيب الكيميائي طرق استخلاصها وتنقيتها واستخداماتها التجارية والطبية . عرض للزيوت الأساسية المعروفة وخواصها .

الزيوت الثابتة : الزيوت سريعة الجفاف ، والزيوت متوسطة سرعة الجفاف ، والزيوت التي لا تجف ، وطرق استخلاصها صناعياً ، وتنقيتها (تكريرها) ، وإزالة اللون والطعم والرائحة منها ، درجة الزيوت ، تفكيك الزيوت بالتحليل المائي .

الصناعات الزيتية : زيوت الطعام ، والمارجارين ، والشكولاته ، والحلويات الخ صناعة الصابون والجليسيرين

الطلاء والورنيش والألوان الزيتية للرسم والزخرفة ، وصناعة الشمع ، والأسجة غير المنفذة للماء ، وحبر المطابع . شمع الاضاءة .

في حوالى ٤٥٠٠ صفحة من القطع الكبير مذيّل بـصور النباتات والثمار والأزهار ومعدات الصناعات المختلفة
يصدر في ٣ أجزاء

البايرثريوم

ومبيداته الحشرية

كتاب شامل ، يبحث في أفضل طرق زراعة هذا النبات في البلاد المختلفة التي تنتجه ، وطرق تحفيظه واستخلاص جواهره ، وصناعة المبيدات الحشرية منه ، واستخداماته المختلفة وطرق تحليل المبيدات الحشرية .

الجليسرين

تاريخ — خاماته الزيتية والدهنية — استخلاصه من مياه غسيل الصابون — الطرق المختلفة لتفكيك الزيوت إلى مكوناتها ، طريقة التحليل مائيا ، طريقة تويتشل ، النصبين في الأوتوكلاف ، النصبين بالجير ، النصبين بالأحماض ، النصبين المائي ، التحليل مائيا بالماء وبالأستون والماء ، تفكيك الدهون بالاختار ، طريقة كريبتز ، تقطير الجليسيرين ، الجليسيرين الطبي ، وللدنيمات ، استخدامات الجليسيرين المختلفة في الطب والصناعة ، تقطير الأحماض الدهنية ، تحليل الجليسيرين ، وطرق قياسه في المواد المختلفة التي تحتويه .

الأس الأيدروجيني في الصناعة

معنى تركيز أيونات الأيدروجين ، معنى الأس الأيدروجيني ، الطرق المختلفة لقياس الأس الأيدروجيني ، طريقة المقياس الكهرباطي ، القطب الأيدروجيني ، قطب الكينهدرون ، أقطاب الأكسجين والهواء ، أقطاب المعدن — أكسيد المعدن ، القطب الزجاجي ، قياس القوة الدافعة الكهرباطية ، طرق قياس الجهد (بوتنشيومترية) محسنة ، وطرق أخرى ، أساس طرق التحليل الحجمي ، الأحماض الشاذة ، نظرية تأين الأحماض ثنائية وعديدة القاعدة ، نظرية نشاط المحاليل ، طرق قياس الأس الأيدروجيني باللون ، الخطأ في طرق القياس بالكشافات ، الكشافات والتعادل ، استخدام ورق الكشافات للقياس التقريبي للأس الأيدروجيني وطرق تحضير بعض الكشافات ، تأثير تركيز الأيدروجين على بعض عمليات التأكسد والاختزال ، تعادل الأحماض والقلويات بطريقة قياس الجهد الخ .

الأس الأيدروجيني والصناعات المختلفة :

تنقية الماء ، الصدا ، صناعة الورق ، المجارى ، نقايات المصانع ، صناعة وتنقية (تكرير) سكر القصب والبنجر ، الجلوكوز وسكر الذرة ، الجيلاتين والغراء ، الأصباغ والملونات ، المنسوجات ، الطقل ، دبغ الجلود ، فصل الحامات المعدنية بطريقة التعميم التفاضلي ، الطلاء والطباعة بالكهرباء ، وبالنسكل — بالزنك — بالنحاس ، حمامات السيانونور ، المواد

الكيميائية ، الأيدروكسيدات — الكرومات القاعدية — البورات — الكربونات —
 السيليكات — الكبريتورات — الفوسفات القاعدية العادية — التفاعل بين الأحماض
 العضوية الضعيفة والقواعد غير العضوية القوية ، الاختار ، علامات الفواكه ، الدقيق والحبز
 والعجين ، الحلوى ، اللبن ومنتجات الألبان ، تصنيع الأطعمة ، عمليات التنظيف ، الزراعة ،
 البكتريولوجيا ، الأمراض ، المستحضرات الاقرباذينية ، مستحضرات التجميل الخ . . .

الصابون

الصابون . طرق صناعته — خاماته وفتى تعطيره ، وتصميمات وأجهزة مصانعه
 أنواع الصابون المختلفة ، تركيبها وصنعها :

صابون التواليت — الصابون الشفاف — صابون الخلقة — كريمات الخلقة —
 كريمات الخلقة يدون الفرشة — الشامبو أو صابون الشعر — الشامبو السائلة — الشامبو
 القطع والمسحوقة — شامبو لا صابونية — الصابون السائل — صابون الأرضيات —
 مساحيق الصابون — الصابون الحامض والقلوى — صابون الفنيك — صابون الزئبق —
 صابون البير أو أكسيد — صابون الكبريت — صابون الحيوانات — صابون القطران —
 صابون الغسيل — صابون النفط — الصابون المبرقش — صابون المياه المالحة أو الصابون
 البحري — قشور وحبوب الصابون — مساحيق الصابون (مساحيق الغسيل) — صابون
 ومساحيق الجلي — صابون المنسوجات — صابون الصوف — صابون الحرير — الصابون
 النابلسي — صابون زيت بذرة القطن — صابون مقاومة الآفات — صابون التنظيف الجاف —
 صابون المهزأين — صابون الجلد — صابون السيارات — صابون لتبليط الشوارع — صابون
 تنظيف أيدي الميكانيكيين .

تحضيرات لإزالة جميع أنواع البقع من الملابس وغيرها .

الطلاء واللاكي

البويات وتركيبها :

المواد الملونة

الزيوت للبويات — غلى الزيوت .

مخففات البويات — التربينينا وبدائلها — صناعتها وتحضيرها .

المخففات (السيكاتيف) وكيفية صنعها .

عدة تركيبات لأغراض مختلفة .

كيف تدهن الخشب الجديد والقديم والمعادن والآلات والأسمت الخ .

البياض .

كيف تحافظ على الفرش بعد عملية الطلاء .

ب — الورنيش واللاكيه :

كيفية صنع أنواع الورنيش واللاكيه المختلفة .

القلفونيات والبلاسم والأصماغ القلفونية والماسستيكة وصمغ الكوبال والصمغ العربي والأكاسيا والسندراك وصمغ لامي وصمغ الكثيراء وصمغ كورى وكاراياو الجمسكة وصمغ اللك وأصماغ الإسترات الخ ..

عدة تركيبات لأغراض مختلفة .

ورنيش الأرضية : الباركيه والمشمع والبلاط والرخام

ورنيش الجلد — صناعته وأنواعه .

ورنيش الأحذية والشنط والشامواه وتقليد الجلد والمشمع .

ج — مواد الجلاء والتلميع

جلاء المعادن : الذهب والفضة والألومنيوم والنحاس والحديد والبلاطين

دهانات تلميع السيارات والعربات وعربات الاطفال والموتوسيكلات .

المواد اللاصقة وفحام اللحام والتوصيل والتجبير

ا — المواد اللاصقة — تعريفها وصناعتها

أنواع الغراء المختلفة وصناعتها تجاريا

ب — لحام المواد الضرورية :

الباغة . السكاوتشوك . الكريب . الجلد وسيور الجلد وتوصيلها والعناية بحفظها .

لحام وتجبير الخشب والصيني والفخار والخزف والاردواز والصخور والافرات والرخام

الانترنيت والعاج والقرن والحريت والعظم .

ج — الاسمنت والمسلح :

د — لحام المعادن إلى غير معادن كالجلد والورق والزجاج والحجارة الكريمة

والفصوص والقماش

ه — لحام معدن إلى نفسه أو إلى معدن آخر :

البلاطين والذهب والفضة والنحاس والألومنيوم والحديد .

و — مواد لحام أخرى.

مرجع

التجليل الصناعي

كتاب شامل ، يحوى التفاصيل العملية الدقيقة ، التامة ، للفحص الطبيعى والميكروسكوبى والكيميائى للاطعمة ، والعقاقير ، والسموم ، ومستحضرات التجميل ، والزيوت ، والشحومات والشموع ، والبويات ، واللاكيه ، وموادها ، والالياف ، والاصباغ ، والاسمدة ، والسبائك ، والحامات المعدنية ، ولبياه ، والغازات .

يشمل

الطرق الرسمية للحكومات البريطانية ، والولايات المتحدة الأمريكية ، وروسيا ، وأستراليا ونيوزيلندة ، وطرق الجمعية الكيميائية البريطانية ، والجمعية الكيميائية الأمريكية ، وطرق جمعية اختبار المواد الأمريكية ، وطرق الجمعية الاهلية لمنتجات بذرة القطن الامريكية ، وغيرها من الهيئات العلمية ، الرسمية ، وشبه الرسمية .

يقع فى ٥٠٠٠ صفحة من القطع الكبير مزين بالصور والرسومات والخطوط البيانية والجداول

يصدر فى ٨ أجزاء

اطلق شعبى

قصة عن خروج بنى اسرائيل من مصر

تأليف

ر . ف . مارتين و . و . ف . سينج

ما هو الانسان

كتاب فلسفى — يبحث فى قدر الانسان فى الحياة ومبلغ حظه ، وهل هو مسير

جدل لذيد — حوار ممتع .

أم مخير .

تأليف

مارك توين

موسوعة الصناعات الحيوية

أصنّف بمجهود من نوعه في اللغة العربية

توفّقك على حقيقة كل ما تريد دون عناء

تحدث في تفصيل سهل عن أهم الصناعات الحيوية

مستحضرات التجميل ، الصابون ومواد التنظيف والجلاء والتلميع ، والطلاء

واللاكيه ، الحبر ، التصوير الفوتوغرافي ولوازمه ، دبغ الجلود وصباغتها ، الأسمدة ،

الزجاج ، البيرة ، السكر ، الزيوت الخ ..

يصدرها

مبشر مجنري

ونخبة من خيرة رجال العلم والصناعة

الناشر

مكتبة الانجلو المصرية

٣٣ شارع قصر النيل بالقاهرة تليفون ٥٠٣٣٧

عش في العصر الذي تحيا فيه