المواد الحيوية

المواد الحيوية (الڤيتامين Vitamins) اسم جديد وضعهُ العالم فنك لمواد كيماوية قليلة المقدار جدًّا تكون في الاطعمة المختلفة فتجعلها مفيدة لآكلها واذا زالت من الاطعمة قلَّت فائدتها. وقد لخص الاستاذ كارل ڤوغتلين ما عُرف حتى الآن من امر هذه المواد بمقالة نشرتها مجلة العلم الشهرية فاقتطفنا منها ما يأتي قال

لقد عُرف منذ عهد قديم ان مرض الاسكربوط يصيب الانسان والحيوان اذا لم يكن في طعامهما خُضَر ولحوم طرية وان من يصيبهُ هذا المرض يشفى منهُ حالاً اذا شرب اللبن الذي لم يغلَ او اكل الخضر الطرية ولاسيما اذا اكل الليمون الحامض. ولذلك فني اللبن والخضر الطرية والليمون الحامض مواد ضرورية لمنع مرض الاسكربوط. فان كان الطعام الذي فيهِ ما يكفي من اللحم والدهن والمواد الهيدروكربونية يجلب مرض الاسكربوط والخضر الطرية تزيلهُ فيها مادة لازمة للصحة ولو لم تكن من مواد الطعام المعروفة

ويحدث احيانًا مرض عصبي اسمهُ بري بري يكثر في البلدان الشرقية كاليابان والفيليبين من قلة اكل الخضر واللحم الطري. ويصيب هذا المرض ايضًا الذين يقتصرون على اكل الرز المبيض والدقيق الابيض تسعين يومًا او نحوها ولكن لو اكلوا رزًّا غير مبيض وخبزًا اسمر لما اصابهم هذا المرض. وعليهِ فني قشر الرز الذي يزول بالتبييض وقشر القمح التي ينزع كلهُ تقريبًا في اسلوب الطحن الجديد موادُّ لو اضيفت الى الطعام لامتنع تولُّد هذا المرض في آكلهِ. وقد ثبت بالامتحان ان مرض الاسكربوط ومرض البري بري لا يتولدان من قلة الطعام العادي ولا من قلة مواد الغذاء فيهِ بل من نقص مواد اخرى لم تعرف قبلاً وهي التي أُطلق عليها فنك اسم الڤيتامين اي المواد الحيوية

والطعام الذي يعتمد عليهِ اكثر الناس خالٍ لهذه المواد على ما يظهر ولذلك يندر حدوث الاسكربوط ومرض البري بري فيهم ولكنها قد تكون قليلة في اطعمة البعض فتؤثر قلتها في صحتهم ولو لم يصابوا بمرض ظاهر

وواضح مما تقدم ان البحث عن هذه المواد لمعرفة حقيقتها مفيد جدًّا. ومعرفة فعلها بالتغذية من اهم ما يبحث فيهِ العلم الآن

واول شيء ثبت او كاد ان المواد التي تمنع مرض البري بري تكون في الاطعمة الطبيعية مركبة وتذوب في الماء او الكحول واذا وجدت في الطعام بمقدار كاف منعت حدوث

مرض البري بري واذا استُخرجت واستعملت علاجاً فلها فعل شديد في شفاء هذا المرض فتشفي السرخ المعروف عندنا بالبري بري الرطب في بضعة ايام . وان الاطعمة الشبيهة بالدهن كثيرة المادة الحيوية ايضاً والجرثومة التي في حبوب الحنطة وهي التي تنمو ويتولد منها النبات كثيرة المادة الحيوية . وان المادة الحيوية يبطل فعلها اذا عرضت لحرارة غليان الماء مدة طويلة . وقد استخلص فنك هذه المادة ووجد فعلها شديداً جداً فان مليغرامات قليلة منها شفت الحمام الذي طُعِّم بهذا المرض في بضع ساعات

اما المادة الحيوية التي تشفي من الاسكربوط فلم تستخلص حتى الآن وكل ما نعلمهُ من خواصها الكيماوية ان الحوامض لا تؤثر فيها ولذلك تبقى في عصير الليمون الحامض سليمة على ما يرجح . واذا اغلي اللبن الى درجة فوق درجة غليان الماء زالت قوتهُ على مقاومة الاسكربوط ولعل اغلاء اللبن للاطفال هو سبب كثرة اصابتهم باسكربوط الاطفال

وقد ظهر بالامتحان ان المادة الحيوية المقاومة لمرض البري بري كثيرة في بعض الاطعمة وقليلة في غيرها وكذلك المادة الحيوية المقاومة لمرض الاسكربوط كما ترى في هذا الجدول وقد رتبت الاطعمة فيهِ حسب قوتها

الاطعمة المقاومة للبري بري	التي لا تقاومهُ	الاطعمة المقاومة للاسكربوط	التي لا تقاومهُ
خميرة البيرا	اللبن المنقع	الخضر الطرية	الخضر المقددة
صفار البيض	اللحم المنقع	الاثمار الطرية	الاثمار المقددة
قلب البقر	الكرنب	اللبن بلا اغلاء	اللبن المنقع
اللحم الطري	اللفت	اللحم النيء	لحم العلب
السمك	الجزر ونحوهُ		الحبوب الجافة
الفول	الدقيق الابيض		دهن الخنزير
اللوبياء	الشا		
الشعير	لحم الخنزير		
القمح			
الذرة			

يتضح من هذا الجدول ان الطعام المزوج من اللبن الذي لم يغلَ والبيض واللحم والخضر الطرية هو اجود الاطعمة لمقاومة مرض البري بري ومرض الاسكربوط وانهُ ليس من

الحكة الاعتماد على الخبز المصنوع من الدقيق الابيض الذي فقد كل خلاياه ومادته الجرثومية ايضاً ولا على الرز المبيض

والحكة بري بري (beri-beri) سنغالية والمرض التهاب في الاعصاب معدٍ خاص ببعض البلدان يكثر حدوثهُ في اليابان والهند وسيلان وهو ميت في الغالب ومن علاماته تشنج الطرفين الاسفلين تشنجاً دورياً وضمود في العضلات والشلل والانيميا والآلام العصبية

والاسكربوط مرض يبتدئ بضعف وغم ورائحة كريهة في النفس وورم لين في اللثة حتى تشبه الاسفنج فتتدلى فوق الاسنان على هيئة اسنَّة المنشار وتظهر بقع زرق على سطح الجلد لاسيما عند اصول الشعر وعلى الاطراف السفلى وقد يحدث نزف ذاتي في الاغشية المخاطية وتقلص بعض العضلات والاوتار وتقرح في سطح الجلد

والمرضان مؤلمان خطران وسببهما نقص المادة الحيوية في الطعام بتعليل الانسان لهُ وبانتصاره على انواع منهُ دون غيرها كما تقدم

الجهد في سبيل الاكتشاف

من غرائب طبائع الانسان حبهُ للاكتشاف يضرب في مجاهل الارض ويركب متون البحار ويتجشم اشد المشاق لكي يكتشف بلاداً جديدة . ولقد كان هذا دأبهُ من قديم الزمان اما حينئذٍ فكان مدفوعاً بطلب الرزق والتجاع المراعي واما الآن فيندفع اليهِ بالملكة التي تملكت اسلافهُ قروناً كثيرة ولولا ذلك ما عمرت الارض بالسكان ولا انتشر فيها نوع الانسان . ومن هذا القبيل سعي الاوربيين الى اكتشاف القطبين حيث لا امل ان يجدوا باباً للكسب ولا سبيلاً للرزق

وقد اشرنا في مقتطف اكتوبر الماضي الى ان السر ارنست شكلتون الرحالة تمكن من انقاذ رفاقهِ الذين تركهم في جزيرة الفيل فان السفينة التي سافر فيها قاصداً القطب الجنوبي انكسرت هناك فنزل برجالهِ الى هذه الجزيرة ثم ركب قارباً من قوارب السفينة مع خمسة منهم وعاد قاصداً جورجيا الجنوبية عساهُ ان يجد فيها سفينة تأتي لانقاذهم وترك معهم من الزاد الذي انقذوهُ من السفينة ما يكفيهم الى آخر مايو الماضي وهو يحسب انهُ يتمكن من الرجوع اليهم في ذلك الحين على الابعد فلم يتمكن من العود اليهم وانقاذهم الاَّ في اوائل سبتمبر الماضي . وقد قابلهُ مراسل جريدة الديلي كرونكل الانكليزية وقابل ايضاً المستر زيلد الذي