الفيتامينات Vitamins
اكتشفت الفيتامينات بعد الاستدلال على منافعها فهي عبارة عن مواد عضوية كيماوية ذات أهمية عظيمة في المحافظة على حالة الجسم الصحية، وهي مواد يصعب تفسيرها بالمعنى الصحيح. ويرجع ظهور الفيتامينات في عالم التغذية إلى الفترة الواقعة بين عامي 1820-1910 عندما أتضح للعلماء أن أمراض البري بري والإسقربوط والكساح ما هي الا أمراض تولدت عن سوء التغذية من نقص مواد معينة. إن كلمة فيتامين أطلقها العلامة فانك سنة 1912 إسما لهذه المواد العضوية وتشتمل كلمة فيتامين على مقطعين (فيتا) و (مين)، وأن اللفظ في مجموعه يدل على أنها الامينات الضرورية للحياة. لكن البحث والتحليل أثبت أن تركيب الفيتامينات الحقيقي لا ينتهي الى الأمينات وما الفيتامينات إلا عدة مركبات أخرى متباينة رمز إليها بالحروف الهجائية (أ) A، (ب) B، (ج) C، (د) D، الخ. وقد استخدمت الحروف الأبجدية الأروبية للدلالة عليها بسبب عدم معرفة تركيبها الكيماوي في بادىء الأمر. وكانت الدراسات المتعلقة بهذه الفيتامينات ترمي إلى شيء واحد جوهري وهو معرفة هذه الخواص، ولقد أمكن اكتشاف التركيب الكيماوي لهذه الفيتامينات بعد وضع هذه الأسماء الأبجدية. إن الفيتامينات تنقسم إلى مجموعتين:
1. المجموعة الأولى تذوب في الدهون وتشتمل على الفيتامينات (أ) A، (د) D، (هـ) E، (ك) K.
2. المجموعة الثانية تذوب في الماء وتشتمل على فتامين (ج) C وأسرة فتامين (ب) B.
وعلى الرغم من التقدم العظيم الذي احرزه العلم في أبحاث الفيتامينات فان هنالك بعض الأمور التي ما زالت غامضة والتي هي بحاجة إلى الكشف والبيان كما أنه لابد من أنواع جديدة من الفيتامينات التي ستكتشف كي يستفاد منها في معالجة بعض الأمراض.

ما هو منشأ الفيتامينات؟
إن منشأ الفيتامينات نباتي لكنها توجد في أعضاء الحيوان حيث تنتقل إليه عن طريق التغذية بالنبات. كما ان فيتامين (أ) و (د) ينشأ ويتكون في كبد الحوت من جراء طعامه بالعضويات البحرية النباتية المنتشرة في البحار.

والعلم الحديث قد صنع الفيتامينات المكثفة المصنعة والمتنوعة وبشكل دوائي للذين لا يتيسر لهم التغذية من الطبيعة لعدم وجود بعض النباتات التي تحتوي تلك العناصر في بلادهم لكن اللذين يتغذون باستمرار وفق المجموعات الغذائية الأساسية لا حاجة لهم لأن يهتموا بالفيتامينات الدوائية إذ توجد في غذائهم الكميات الكافية من أنواع الفيتامينات التي يحتاجها الجسم.

A
يعرف أيضاً باسم ريتينول Retinol أو ريتين- إيه وهو عبارة عن بلورات صفراء
ضروري لنمو الأطفال ويضاف إلى مسحوق اللبن
يدخل في تركيبه الرودوبسين وهي صبغة الأرجوان البصري اللازمة للإبصار الليلي , ويساعد في حدة الإبصار ويحافظ عليه خاصة لدى الطيارين
أساسي لصحة الخلايا الطلائية في الجلد بأنواعها وكذلك الأغشية المخاطية وقرنية العين والغدد
ثبت أنه يقوي الجهاز المناعي في الجسم , ويخفض من مخاطر .الإصابة بسرطان الصدر والعنق والنوبات القلبية ونزيف المخ والخلل البصري لدى كبار السن
يوجد في صفار البيض والكبد والحليب الدسم والزبد , كما يحول الجسم الكاروتين الموجود في الجزر والكانتالوب والخوخ إلى فيتامين أ كما يحتاجه بالضبط ويطرد الزيادة
نقصه يؤدي إلى توقف النمو , والعشى الليلي وجفاف العين والجلد والأغشية المخاطية , ونقص إفراز الهرمونات من الغدد مما قد يؤدي إلى فقد الإبصار , كما أن نقصه يؤثر على المراكز العصبية ويؤدي إلى خلل في وظائف التنفس والكليتين
فيتامين بي2 Vitamin B2
يعرف أيضاً باسم ثيامين Thiaminوهو على هيئة بلورات بيضاء تذوب في الماء , وينتمي إلى مجموعة بي المركب
ضروري لنشاط الجهاز العصبي للإنسان ولا غنى عنه للتمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية
ثبت أنه يساعد على الأداء الطبيعي للقلب , وله علاقة بنشاط الغدة الدرقية , كما يقوم بحرق الأحماض المتخلفة عن حرق المواد السكرية لتنطلق منه الطاقة لذلك فهو مهم جداً لمنع زيادة حموضة الدم لمرضى السكر
يوجد بشكل طبيعي في قشرة الأرز والقمح الكامل غير المنزوع النخالة , وكذلك الخميرة واللحوم , كما يمكن تركيبه صناعياً
يتأثر بالحرارة ويذوب في ماء الطهي أو السلق , ولا يختزن في الجسم ويخرج مع البول
نقصه يؤدي إلى مرض البري بري الذي يصيب القلب والجهاز العصبي , كما يؤدي إلى شلل العضلات وفقد الحساسية وتضخم القلب , مع خلل في وظائف الجهاز الهضمي والمخ
نقصه الشديد لفترة طويلة يؤدي إلى مرض أنيورزم الخطير , وهو امتلاء الأوعية الدموية بشكل دائم بالدم مما يسبب تمدداً بهذه الأوعية
فيتامين بي12 Vitamin B12
يعرف أيضاً باسم سيانو كوبالامين Cyanocobalamine وهو يذوب في الماء . يدخل في تركيبه الكوبالت الضروري للجسم , وهو الذي يكسبه اللون الأحمر
يستخدم في علاج الأنيميا الشديدة ( فقر الدم ) وأيضاً كنظام غذائي لحيوانات التسمين
يخزن في الكبد كجرعة ثابتة , ويساعد على تكوين الخلايا الأمهات في النخاع العظمي
يساعد في الحماية من الأزمات القلبية وتلف الأعصاب
الجرعة اليومية المسموح بها جزء من مليون من الجرام , وهذا الجزء الضئيل جداً يمنع إصابة الإنسان بالأنيميا الخبيثة المميتة
يمكن الحصول عليه من منتجات الألبان والبيض والكبد والأسماك واللحوم
نقصه الشديد يؤدي إلى الأنيميا الخبيثة بسبب نقص الحديد , وهو ضروري جداً للحامل
فيتامين بي سي
مشهور باسمه الكيميائي حامض الفوليك Folic Acid , يذوب في الماء وهو ضمن مجموعة فيتامين بي المركب ويحضر صناعيا
يستخدم في علاج الأنيميا الحادة ( فقر الدم ) الناتجة عن سوء التغذية , وكذلك علاج البثور حول الفم
يزيد من انقسام كريات الدم البيضاء في الدم لذلك يستعمل في علاج نقصها , كما أنه ضروري للدم وتكوينه وبدونه لا تنضج الخلية ولا تتكاثر
يحتاج المدخنون إلى جرعة يومية منه تبلغ ألف ميكروجرام لمنع إصابتهم بسرطان الرئة
يساعد على منع الإصابة بالأزمات القلبية وتلف الأعصاب والعصب الشوكي
يوجد في الخضروات الخضراء واللبن والكبد وكذلك الخميرة
نقصه يؤدي إلى الأنيميا الحادة الناتجة عن سوء التغذية , ويؤدي نقصه أثناء الحمل إلى ولادة أطفال مشوهين خاصة في العمود الفقري
فيتامين بي المركب
يشتمل هذا الفيتامين على 12 نوعاً من الفيتامينات , ويوجد بشكل طبيعي في الخمائر وأجنة الحبوب والقمح الكامل والبيض والكبد والخضروات . ومن أهم أنواعه :
• فيتامين بايوتين أو فيتامين H : خاص بالنمو ويوجد على هيئة بلورات عديمة اللون
• فيتامين كولين : ضروري لوظائف الكبد , ويؤدي نقصه إلى زيادة تراكم الدهون في الكبد ومن ثم تليفه إذ أنه الأساسي في تمثيل الدهون
• فيتامين سيتراين : ومهمته العمل على زيادة قابلية السوائل والدم للنفاذ من جدران الشعيرات الدموية
• فيتامينL : ومنه نوعان أحدهما يوجد في الكبد والآخر في الخميرة وهو هام جداً في إدرار اللبن
• حامض البنزويك : يساعد الجلد على تحمل أشعة الشمس دون حروق
• إينوسيتول : له تأثير كبير في نشاط العضلات
• ميثايونين : يمنع تسرب الدهون في خلايا الكبد
• لايسين : هام لقوة العضلات , كما يساهم كذلك في إمتصاص الأملاح المعدنية وتوزيعها على الأنسجة المختلفة
• بروكايين : له أثره الواضح في وقف تقدم مظاهر الشيخوخة
• ليسيثين : هام جداً لبناء جدران الخلايا , وهو موجود في كل خلية حية حتى في النباتات
فيتامين ج Vitamin C
مشهور أيضاً باسم حامض الأسكوربيك Ascorbic Acid . توجد منه عشرة أنواع لكل منها جرعة مختلفة رغم تقارب تركيبها الكيميائي , ويمتص في الأمعاء ولا يختزن في الجسم
يمنع مرض الأسقربوط , وهو نزيف اللثة وسقوط الشعر وتيبس المفاصل
يتحلل بالضوء أو بالأشعة فوق البنفسجية أو بالحرارة , ولابد من إضافته للأطفال لأنه يفسد بتسخين اللبن
ضروري للغاية لامتصاص الحديد في الجسم , وكذلك لإنتاج هرمون الأدرينالين
كما يساعد على عدم الإصابة بالبرد والأزمات القلبية والخلل البصري لدى الكبار
يوجد في الفواكه والموالح والخضروات ذات الأوراق
نقصه يؤدي للإصابة بالسرطان , وتلف الأوعية الدموية ونزفها , وعدم إلتئام الجروح
الجرعة اليومية منه تقدر ب 60 ميللجراما