

الفيتامينات

الفيتامينات

الفيتامينات مركبات عضوية وهى :

- (١) أساسية للصحة والنمو .
- (٢) يحتاجها الجسم بكميات قليلة وتؤخذ في الوجبة .
- (٣) لا تصنع في الجسم .
- (٤) لا تدخل في تكوين أنسجة الجسم .
- (٥) العديد منها يعمل كمساعدات للإنزيم .

الفيتامينات

تقسم على حسب ذوبانيتها إلى :

- فيتامينات تذوب في الماء

- فيتامين B المركب وفيتامين C

- سهل إخراجها

- ولا تتجمع في الجسم

- فيتامينات تذوب في الدهون

- فيتامين D,K,E,A

- ولا يتم إخراجها بسهولة من الجسم

- وتخزن في النسيج الشحمي

(لذلك لا بد من أخذها بكميات محدودة)

الفيتامينات الذائبة في الدهون

الفيامين	الوظيفة	المرض الناتج من نقصه	مصادره
أ (A)	• هام لسلامة النظر • أساسي للنمو وللبشرة السليمة	• العمى الليلي • جفاف العين	الجزر والسبانخ والحليب والسّمك
د (D)	• يحافظ على مستوى الكالسيوم والفوسفور في البلازما • هام جداً للنمو وسلامة العظام	• الكساح في الأطفال • لين العظام في الكبار	الكبد والبيض والحليب المزود بالفيتامين
هـ (E)	• مانع للأكسدة ويمنع الهجوم الغير طبيعي للأكسجين على الدهون	* زيادة هشاشة خلايا الدم الحمراء وضمور في العضلات	الزيوت النباتية اللحوم والسّمك والزبد .
ك (K)	• هام لتجلط الدم حيث يعمل كمساعد إنزيم في عملية تصنيع البروثرومبين	نقصه نادر ولكن في حالة حدوثه يسبب نقص في عمليات التجلط	مصادر نباتية وحيوانية وبكتيريا الأمعاء .

الفيتامينات الذائبة في الماء

مصادره	المرض الناتج من نقصه	الوظيفة	الفيتامين
في الغلال والحبوب واللحم	مرض بري بري في الإنسان	مساعد إنزيم في عملية إزاحة المجاميع الكربوكسيلية من أحماض الفا كيتو البايروفيت ← أسيتيل $CO_2 + CoA$	ثايمين (B ₁)
منتجات الحليب واللحوم والخضار والحبوب	تقرحات في القرنية والتهاب في الفم واللسان والجلد	مساعد إنزيم في تفاعلات الأكسدة والاختزال على صورة FAD و FMN - الصورة المختزلة: $FADH_2, FMNH_2$	رايبوفلافين (B ₂)

الفيتامينات الذائبة في الماء

المصادر	المرض الناتج من نقصه	الوظيفة	الفيتامين
الحبوب والغلل واللحم	مرض بلاجرا وأعراضه التهاب في الجلد واضطرابات هضمية وعصبية	مساعد إنزيم في تفاعلات الأكسدة والاختزال على صورة NAD و NADP - الصورة المختزلة: NADH ,NADPH	نياسين (B ₃) (نيكوتين)
السك واللحم وبعض الخضار والحبوب	نادر ويتمثل في تقرحات الجلد ونوع من أنواع الأنيميا	مساعد إنزيم في تفاعلات إنزيمية خاصة بالتمثيل الغذائي للأحماض الأمينية مثل إزاحة مجاميع الأمين و مجاميع الكربوكسيل ونقل المجاميع الأمينية و نقل مجاميع الكبريت	بيريدوكسال (B ₆)

فيتامينات ذائبة في الماء

الفيامين	الوظيفة	المرض الناتج من نقصه	مصادره
حمض الفوليك	-أساسي لتصنيع الهيموجلوبين. - يعمل كمساعد انزيم للتمثيل الغذائي للأحماض الأمينية	تأخر في النمو وأنيميا ناتجة من خلل في تصنيع الحمض النووي DNA	الخضار والكبد والحبوب
كوبالامين (B12)	- هام لتصنيع الأحماض النووية - يستخدم في علاج الانيميا الخبيثة	الأنيميا الخبيثة و نقصه ناتج أساسا من غياب البروتين اللازم لامتصاصه في الأمعاء	اللحوم و منتجات الحليب - يصنع في الأمعاء بواسطة البكتريا
حمض الاسكوربيك ج C	م- ساعد إنزيم في تفاعلات إضافة الهيدروكسيل وفي تصنيع بعض الهرمونات من الحمض الأميني التايروسين - مانع للأكسدة (عامل مختزل قوي) ويساعد على امتصاص الحديد من الأمعاء	مرض الأسقربوط وأعراضه التهاب في اللثة ونزيف تحت الجلد ، آلام مفصلية وأنيميا	الفواكه الحمضية والفراولة والخضار