

ビタミン

1. 主な働き (詳細は表「ビタミンの一覧表」を参照)

ビタミンは三大栄養素のようにエネルギー源や体をつくる成分ではありませんが、体の中で代謝を助けたり、機能を正常に働かせるために潤滑油のような働きをする人間が生きていくうえで欠かすことができない必要不可欠な栄養素です。必要量はごく僅かのため、ミネラルと並んで微量栄養素といわれます。

基本的に体内で全く合成されないか、もしくは、合成されても必要量に足りないため、食物から摂取しなければなりません。有機化合物としてのビタミン類は、かなり複雑な構成をしていて、化学構造のパターンに基づいて分類するのは難しく、また、生理作用もまちまちです。そのため一般には溶解性の違いで水溶性ビタミンと脂溶性ビタミンに分けられています。

2. ビタミンの種類:

ビタミンは13種類で、水に溶ける水溶性ビタミン9種類と、油脂に溶ける脂溶性ビタミン4種類に分けられます。

水溶性ビタミン : ビタミンB1、B2、B6、B12、 ビタミンC、 ナイアシン、パントテン酸、葉酸、ビオチン

脂溶性ビタミン : ビタミンA(レチノール・βカロチン) 、ビタミンD、E、K

3. 上手な摂り方:

ビタミンは一般に不安定なものが多く、食品の調理や加工の段階で失われるものも多いので注意が必要です。特に、水溶性ビタミンは水に溶けやすく、熱にも弱いので調理による損失が大きく、欠乏症が起こりやすいです。また、多くの水溶性ビタミンは過剰に摂っても尿などで体の外へ排泄されます。

一方、脂溶性ビタミンは油と一緒にとると吸収がよいですが、体内に蓄積されるため、摂り過ぎると過剰症が起こりやすくなります。厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2015年版)」では、この量までなら摂取しても過剰の害のない耐容量として、耐容上限量を設定しています。

通常の食生活で食べ物から摂取している場合は過剰摂取の心配はありませんが、サプリメントなどで摂取する場合は過剰摂取にならないように、摂取量には十分に注意する必要があります。

◎ ビタミンの一覧表 (1)

	種 類	働 き	欠乏症
水 溶 性 ビ タ ミ ン	ビタミンB ₁	糖質の代謝に役立つ 脳の働きを活発にし、精神を安定させる	脚気、浮腫、多発性神経炎
	ビタミンB ₂	健康な皮膚・髪をつくる（“美容のビタミン”ともいう） 脂肪の代謝に役立つ（過酸化脂質の生成を防ぐ、また、 作られた過酸化脂質を分解、消去するのに役立つ）	口唇炎、口角炎、角膜炎
	ビタミンB ₆	たんぱく質の代謝に役立つ(たんぱく質をアミノ酸に分解 したり、皮膚や毛、爪など人体のたんぱく質を作る) 貧血やアレルギーを予防する	皮膚炎、貧血、湿疹、 免疫力低下
	ビタミンB ₁₂	葉酸と協力して赤血球をつくる 脳や神経、筋肉を正常に働かせる	悪性貧血、神経疾患、倦怠 感、疲労感
	ビタミンC	皮膚や粘膜をつくるコラーゲンの合成をはじめ、免疫力 の強化、抗酸化作用、抗がん作用、血中コレステロール の低下、メラニン色素の生成を抑える	壊血症、骨形成不全
	ナイアシン	体内のエネルギー産生を高める アルコールやアセトアルデヒドを分解するときに役立つ	ペラグラ、口舌炎、皮膚炎、 神経症状
	パントテン酸	糖質、脂質、たんぱく質の代謝に必要な補酵素 副腎皮質ホルモンや交替の合成にも関与	末梢神経の障害 (焼けるような足の痛み)
	葉 酸	造血機能に役立つ、核酸の生成を助ける 妊娠・授乳中は特に必要、不足すると脳神経細胞の成長 や代謝に異常が現れて発育不全を起こす	巨赤芽球性貧血
	ビオチン	脂肪酸やアミノ酸の代謝をサポートする 抜け毛や白髪予防---健康な皮膚や髪を保つ	食欲不振、吐き気
脂 溶 性 ビ タ ミ ン	ビタミンA	粘膜や皮膚を正常に保ち、免疫機能を維持する 視覚機能を保つ	夜盲症、乾燥眼炎
	ビタミンD	小腸や肝臓でカルシウムやリンの吸収を促進する 血液中のカルシウム濃度をコントロールし、骨・歯の成長 を促進する	クル病（小児） 骨軟化症（妊婦、授乳婦）
	ビタミンE	抗酸化作用がある、脂肪の酸化を防ぐ、 老化防止に役立つ（“若返りのビタミン”ともいう） 血管を拡張し、血液の流れを活発にする	網膜の退化、筋肉の虚弱
	ビタミンK	血液の凝固を助ける カルシウムの代謝に役立つ	血液凝固能の低下、慢性的な 欠乏は骨粗鬆症や骨折

◎ ビタミンの一覧表 (2)

種類	多く含む食品	成人(30~49歳) 1日の摂取基準
水溶性 ビタミン	ビタミンB₁ うなぎ、豚肉、大豆、豆腐 小麦胚芽(10g)--0.18mg 	推奨量 男性 1.4mg、女性 1.1mg 妊婦+0.2mg、授乳婦+0.2mg
	ビタミンB₂ レバー(鶏・豚・牛) うなぎ、鯖、さんま、牛乳	推奨量 男性 1.6mg、女性 1.2mg 妊婦+0.3mg、授乳婦+0.6mg
	ビタミンB₆ 鶏ささみ、鮭、バナナ、牛乳  	推奨量 男性 1.4mg、女性 1.2mg 妊婦+0.2mg、授乳婦+0.3mg 耐容上限量 男性60mg、女性45mg*
	ビタミンB₁₂ レバー(牛、鶏、豚)、さんま、いわし ほっき貝、しじみ、あさり、牡蠣 	推奨量 2.4μg 妊婦+0.4μg、授乳婦+0.8μg
	ビタミンC レモンなどの柑橘類、キウイフルーツ、 ブロッコリー、パプリカなどの野菜、じゃが芋 	推奨量 100mg 妊婦+10mg、授乳婦+45mg
	ナイアシン たらこ、かつお、まぐろ 牛・豚レバー、豚ロース  	単位 ナイアシン当量(NEmg) * 推奨量 男性 15、女性 12 授乳婦+3 耐容上限量 男性350、女性250 体内で必須アミノ酸のトリプトファンから作られる
	パントテン酸 レバー(鶏、豚、牛)、魚 納豆、アボカド ※加工度の低いもの	目安量 男性 5mg、女性 4mg 妊婦 5mg、授乳婦 5mg
	葉酸 葉ものの緑黄色野菜 レバー(牛、鶏、豚) 	推奨量 240μg 妊婦+240μg、授乳婦+100μg 耐容上限量 1,000μg
	ビオチン レバー(豚、牛、鶏)、卵 ※腸内細菌によって合成される 	目安量 50μg
脂溶性 ビタミン	ビタミンA 動物性食品---レチノール 豚・鶏レバー、 うなぎ、バター 植物性食品---β-カロテン 緑黄色野菜	単位 レチノール活性当量(μgRAE) * 推奨量 男性900、女性700 妊婦(後期)+80、授乳婦+450 耐容上限量 2,700
	ビタミンD 紅鮭、さんま、いわし、しらす干し 白きくらげ、干し椎茸	目安量 5.5μg 妊婦 7.0μg、授乳婦 8.0μg 耐容上限量 100μg
	ビタミンE 植物油、小麦胚芽、アボカド、 南瓜、種実(落花生、アーモンド)	目安量 男性 6.5mg、女性 6.0mg 妊婦 6.5mg、授乳婦 7.0mg 耐容上限量 男性900mg、女性700mg
	ビタミンK 納豆、あしたば、ほうれん草、大根の葉、春菊	目安量 150μg (男性、女性、妊婦、授乳婦)

1日の摂取基準は「日本人の食事摂取基準(2015年版)」より

*マークの単位の詳細は日本人の食事摂取基準(2015年版)の概要参照

4. 参考資料

関本純子：「やさしい栄養学入門」一般社団法人日本パン技術研究所

厚生労働省HP：「日本人の食事摂取基準(2015年版)」

2019年9月