

Вітаміни

Вітаміни (лат. vitae – життя і "амін" – азотиста речовина, що містить NH_2) – низькомолекулярні органічні сполуки різної хімічної природи, з високою біологічною дією, необхідні для нормального обміну речовин і життєдіяльності живих організмів в дуже малій кількості.

Вітаміни не синтезуються в організмі людини або накопичуються в недостатній кількості. Ендогенний синтез деяких із них, що здійснюється мікрофлорою тонкої кишки, не може задовольнити потребу організму у вітамінах і тому потрібне постійне надходження їх з продуктами харчування.

Більшість із вітамінів входить до складу ферментних систем, виконуючи коферментні функції. Вітаміни приймають участь в обміні речовин, переважно регулюючи окремі біохімічні й фізіологічні процеси.



Класифікація

Відомо близько 30 вітамінів і вітаміноподібних речовин.

До вітаміноподібних речовин відносять сполуки, які на відміну від вітамінів синтезуються, виконують ще й пластичні або енергетичні функції. Вони біологічно активні й проявляють лікувальний ефект за багатьох захворювань.

За фізико-хімічними властивостями вітаміни поділяють на дві групи:

- розчинні у воді: **B1** (тіамін), **B2** (рибофлавін), **B3** (нікотинамід, нікотинова кислота), **B4 (Bp)** (холін), **B5** (пантотенова кислота), **B6** (піридоксин, піридоксаль, піридоксамін), **H (B7)** (біотин), **B9 (Bc)** (фолієва кислота), **B12** (кобаламін), **B8** (інозитол), **B10** (параамінобензойна кислота), **B11** (карнітин), **C** (аскорбінова кислота);
- жиророзчинні: **A** (ретинол), **D2** (кальциферол), **D3** (холекальциферол), **E** (токоферол), **K1** (філохінон).

Історія відкриття

Існування і значення вітамінів відкрив російський лікар М.Лунін у кінці XIX ст. Польський хімік К.Функ назвав біологічно активну речовину вітаміном, бо вона містила у своїй молекулі аміногрупу.

У 1912 році для позначення додаткових харчових факторів, що у малих кількостях ефективні для лікування ряду захворювань, Функ ввів термін вітамін. Тоді виділяли лише 2 вітаміни – **A** (жиророзчинний), **B** (водорозчинний), сьогодні їх кількість сягає 30.

Добова потреба у вітамінах

За нормального раціону і здорового способу життя потреба у вітамінах задовольняється природним шляхом. Однак узимку і навесні відчувається нестача вітамінів, що спричиняє гіповітамінози. Надлишок вітамінів – гіпервітаміноз, буває дуже рідко. Одноманітне харчування, бідне на натуральні рослинні продукти, призводить до виникнення захворювання – авітамінозу.

Добова потреба школярів України у вітамінах											
Вікова групи	A, мкг	B ₁ , мг	B ₂ , мг	B ₆ , мг	B ₉ , мкг	B ₁₂ , мкг	B ₃ , мг	C, мг	D, мкг	E, мг	K, мкг
6 років	650	0,9	1,1	1,2	90	1,2	13	55	10	8	25
7 – 10 років	700	1	1,2	1,4	100	1,4	15	60	2,5	10	30
11 – 13 років (хлопчики)	1000	1,3	1,5	1,7	160	2	17	75	2,5	13	45
11 – 13 років (дівчатка)	800	1,1	1,3	1,4	150	2	15	70	2,5	10	45
14 – 17 років (хлопці)	1000	1,5	1,8	2	200	2	20	80	2,5	15	65
14 – 17 років (дівчата)	1000	1,2	1,5	1,5	180	2	17	75	2,5	13	55

Кожна з цих груп містить велику кількість різних вітамінів, які звичайно означають буквами латинського алфавіту, при цьому порядок цих букв не відповідає їх звичайному розташуванню в алфавіті і не цілком відповідає історичній послідовності відкриття вітамінів.

За даними з Вікіпедії

<http://uk.wikipedia.org/wiki/Вітаміни>