

ВИТАМИНИ

Витамини е общото наименование на няколко несвързани по между си хранителни вещества, които организма няма или не може да синтезира сам в достатъчни количества. Общото нещо между тях е, че в диетата са необходими малки количества. Главните вегетариански източници са:

Витамин А (или бета каротин): Червени, оранжеви или жълти зеленчуци като морков и домати, зеленолистни зеленчуци и плодове като кайсии и праскови. Добавя се в повечето маргарини.

В витамини: Тази група включва В1 (тиамин), В2 (рибофлавин), В3 (ниацин), В6 (пиродоксин), В12 (суанособалмин), фолат, пантотенова киселина и биотин.

Всички В витамини с изключение на В12 се съдържат в маите и целите зърна (особенно в пшеничения зародиш), ядки и семена, варива и зелени зеленчуци.

Витамин В12 е единственият, който може да предизвика някои трудности, тъй като не се съдържа в растителна храна. Ние се нуждаем от съвсем малко количество В12 и вегетарианците обикновено си го набавят от млечни продукти и яйца от свободно отгледани кокошки. За вегани и вегетарианци, които консумират малко животински продукти, е важно да консумират обогатени с В12 храни. Витамин В12 е добавен в екстракти от мая, соеви млека, някои зърнени храни за закуска и др.

Витамин С: Пресни плодове, салатни зеленчуци, всички зеленолистни зеленчуци и картофи.

Витамин D: Този витамин не се намира в растителната храна, но хората могат да набавят необходимите им количества при излагането на кожата си на слънце. Този витамин е добавен и в почти всички маргарини, присъства също в млякото, сиренето и маслото. Тези източници са обикновено достатъчни за хората на средна възраст. За малките деца и старите хора, които по-рядко се излагат на слънце, е добре да поемат витамин D под формата на добавки особено и ако консумират малко млечни продукти.

Витамин Е: Растителни мазнини, пълнозърнести, яйца.

Витамин К: Пресни зеленчуци, зърнени и също така се синтезира от бактерии в червата.

МИНЕРАЛИ

Минералите извършват разнообразна работа в нашите тела. Ето някои от най-важните минерали:

Калции: Важен за здравите кости и зъби. Съдържа се в млечни продукти, зеленолистни зеленчуци, хляб,, ядки и семена (особенно сусамовото), изсушени плодове, сирене. Витамин D спомага за абсорбирането на калция.

Желязо: Необходимо е на червените кръвни клетки. Съдържа се в зеленолистни зеленчуци, пълнозърнест хляб, меласа, яйца, сушени плодове (особенно кайсии и смокини), варива. Желязото от растителни източници не се усвоява толкова добре колкото от животинските, но добър прием на витамин С би подобрил абсорбцията.

Цинк: Играе важна роля в много ензимни реакции и имуната система. Съдържа се в зелените зеленчуци, сирене, сусамово и тиквено семе, леща и пълнозърнести житни растения.

Йод: Присъства в зеленчуците, но количеството зависи от количеството на йод в почвата. Млечните продукти също са богати на йод. Морските водорасли са добър източник на йод за веганите. **Витамин А**

Витамин А се нарича още ретинол, витамин на растежа и антиинфекциозен витамин. Известен е под няколко форми (витамери) – А1, А2 и А3. В човека преобладава формата А1, докато в рибите – А2. Витамин А1 е около два пъти по-активен от А2. Източник на образуване на витамин А в тялото е багрилното вещество бета-каротин (провитамин А), което се синтезира от много растения. Една молекула бета-каротин под действието на ензима каротиназа се разгражда до две молекули витамин А. Витамин А се среща в особено големи количества в рибните чернодробни масла (особено моруновото), черния дроб, хайвера, млякото, кравето масло, яйчния жълтък, бъбреците и др. Богати на бета-каротин са много от растителните масла, някои зеленчуци като моркови, домати, пиперки, спанак, магданоз и др., както и плодове - като ябълки, кайсии, пъпеш, праскови и др. Усвояемостта на бета-каротин многократно се повишава, ако кулинарната обработка е с голямо количество мазнина, но в отсъствие на кислород (пържене, задушаване). Витамин А под формата на алдехид участва като активна група на зрителния пигмент родопсин в химизма на зрението. Освен това той е нужен за нормалното епителизиране на корнеята и конюктивата, кожата, храносмилателната система, бронхите, половата система и др. Повлиява растежа на костите и зъбите. Участва в синтеза на половите хормони и в строежа на клетъчната мембрана, подпомага функционирането на надбъбречните жлези. Хипо- и авитаминоза А протичат с кокоша слепота, изсъхване и разязвяване на роговицата на окото с последващо възпаление на цялото око. Освен това се наблюдават изоставане на растежа, смущения в изграждането на костите и намаляване на телесната маса. Често се наблюдава и изсъхване, втвърдяване и олющване на кожата и лигавиците, бавно зарастване на раните и намалена съпротивителна сила на организма спрямо инфекции. Препоръчвани дневни дози: Мъже = 5000 международни единици (IU) (или 3 мг. бета-каротин); Жени = 4000 IU (или 2,4 мг. бета-каротин)

Витамин D

Този витамин се нарича още калциферол или антирахитичен витамин. Познати са

няколко витаминера D (от D1 до D7). В природата се срещат само витамин D3(холекалциферол) и D2(ергокалциферол). Истинският антирахитичен витамин е холекалциферола. Ергокалциферола произхожда от веществото ергостерин, което е неактивна форма на витамин D и се среща в житните растения. Ергостерина се приема с храната, отлага се под кожата и се превръща в ергокалциферол под въздействие на ултравиолетовите лъчи от слънчевата светлина. В природата витамин D се среща много рядко. Като активен витамин се среща изключително в продуктите от животински произход. В особено големи количества се съдържа в рибните чернодробни масла, черния дроб, животинските мазнини, кравето масло, яйчния жълтък и като провитамин D или ергостерин. Физиологичното действие на витамин D е свързано с регулацията на обмяната на калций и фосфор във всички нейни звена. В костите витамин D осигурява отлагането както на калциевите, така и на фосфатните йони. Така той участва във вкостеняването на костите и дентина. Това негово действие е противоположно на хормона паратхормон. За да окаже обаче влияние върху костите, витамин D се нуждае и от наличието на паратхормон. Витамин D играе преди всичко роля при резорбцията на калция и неорганичните фосфати в тънкото черво. При неговото въздействие повърхностно по чревната лигавица се образува специфичен белтък, който осигурява свързването и активното пренасяне на калция през стените на тънкото черво. Този белтък се нарича свързващ калция белтък (Calcium binding protein). При фосфорната обмяна витамин D повлиява реабсорбцията на фосфатните йони в бъбреците, като я усилва. Този негов ефект също е обратен на действието на паратхормона. Предпазва организма от излишни загуби на аминокиселини и фосфор чрез урината. При недостатък на витамин D при децата се развива болестта рахит, която протича със задържане на вкостеняването и никненето на зъбите, деминерализация на костите, набъбване на хрущялите, омекване и деформация на костите. Тези телесни изменения се дължат именно на нарушената обмяна на калциево-фосфатните соли. Освен това ръстът изостава, мускулите са вяли и отпуснати, появяват се чести и обилни изпотявания, липса на апетит, анемия и др. Препоръчвани дневни дози: Мъже = 200 IU (5 микрограма); Жени = 200 IU (5 микрограма); Бременни жени, деца = 400 IU (10 микрограма); Трениращи = 800 IU (20 микрограма)

Витамин Е

Витамин Е се среща в 7 форми, наречени най-общо токофероли. Най-активен от тях е алфа-токоферолът. Носи и името витамин против безплодието или антистерилитетен фактор. Витамин Е е широко разпространен в растенията, семената, листата, особено в пшеничните и ръжените зародиши, много зеленчуци, шипките, растителните масла - фъстъчено, плодовете и в мускулите, задстомашната жлеза, черния дроб. Физиологичното действие на витамин Е е свързано с нормалното протичане на бремеността и стимулиране образуването на гонадотропни хормони. Точният механизъм на действие не е известен. Някои данни показват, че витамин Е осуетява разрушаващото действие на молекулния кислород, който по неензимен път може да атакува двойните връзки на полиненаситените мастни киселини в състава на тъканните липиди и по този начин витамин Е защитава есенциалните мастни киселини, витамин А, витамин С и клетъчните мембрани. Участва в метаболизма на нуклеиновите киселини,

подобрява използването на белтъците и витамин А, нормализира показателите на кръвта и хормоналната система, предпазва черния дроб от некрози. Особено важни причини за използването му като суплемент в културизма са благотворното му влияние върху функциите на гладката и набраздената мускулатура. Въздействието му се изразява в поддържане на високо енергийно ниво от една страна, а от друга действа каталитично на белтъчния синтез, като при по-големи дози анаболният му ефект е значителен. Хипо- и авитаминоза Е в човека почти не се наблюдава поради разнообразната храна. Отсъствието на токофероли в храната води до безплодие, мускулна дистрофия, дегенерация на нервните клетки, нарушения в белтъчния и липидния обмен, ензимни смущения и др. Препоръчвани дневни дози : Мъже = 15 IU (10 мг.); Жени = 12 IU (8 мг.); Бременни или кърмещи жени = 15 IU (10 мг.); Спортуващи = 30 - 45 IU (20-30 мг.)

Витамин К

Витамин К носи още името филохинон и антихеморагичен витамин. Среща се в два витамера – К1 и К2. Източници на витамин К1 са зелените части на люцерната, зелето, спанака, копривата, ягодите, доматиите и др., а на витамин К2 – яйцата, млякото, черният дроб и др. Витамин К1 се синтезира и от чревните микроорганизми. Витамин К участва в процеса на кръвосъсирването. По-точно, при наличие на витамин К се образуват белтъците протромбин и проконвертин, които играят основна роля при спиране на кръвотечението. Хиповитаминоза К протича със забавено кръвосъсирване при нараняване и по-лесно образуване на подкожни и вътрешни кръвоизливи в резултат на нараняване. Препоръчвани дневни дози: Мъже = 80 мкг. (микрограма); Жени = 65 мкг. (микрограма)

Витамин F

С това наименование се обозначава комплексът от две от незаменимите мастни киселини - линолова (най-късата Омега-6 мастна киселина) и линоленова (най-късата Омега-3 мастна киселина). Естествен източник са рибното масло и множество растителни масла, например това от семена на грозде. Витамин F има антисклеротично и антиаритмично действие. От друга страна, посредством способността си да поправя структурни увреждания в мембраните на клетките той способства за нормализацията на метаболитните процеси в клетката и понижава възпалението и пролиферацията. Влияейки и върху синтеза на простагландините, витамин F играе съществена роля в лечението и профилактиката на ревматичните заболявания, косопада, както и на множество кожни заболявания. Способността на витамин F да повишава устойчивостта на организма по отношение на радиоактивно излъчване се използва в радиотерапията на рака. Редовното приемане на достатъчни количества от този витамин способства за повишаване на усвояемостта и активността на витамините А, В, D и Е. Постоянният му прием ни позволява да съхраним кожата си млада и еластична.

