

Smart Hit[®]

Vitamin B₁₂

- ▶ výživový doplnok
- ▶ vitamín B₁₂ enkapsulovaný v lipozómoch
- ▶ zdroj vitamínu B₁₂

VITAMÍN B₁₂ - pre tých, ktorí sa veľa učia a pracujú.

VITAMÍN B₁₂ prispieva k správnej funkcii psychiky.

VITAMÍN B₁₂ prispieva k správnej látkovej premene dôležitej pre tvorbu energie, k zníženiu vyčerpania a únavy.

ZLOŽENIE

Voda, stabilizátor - xylitol, emulgátor - lecitíny **sójové** (fosfolipidy), zvlhčovač - glycerol, etanol (1,3 %), konzervačná látka - sorban draselný, hydroxokobalamin (vitamín B₁₂) (0,1 %), malinová aróma, antioxidant - tokoferolový extrakt. Môže obsahovať stopy **sezamu**.

	1 ml	RVH*
Vitamín B ₁₂	1000 µg	40 000%

*% referenčnej výživovej hodnoty (RVH)

ODPORÚČANÉ DÁVKOVANIE

Dospelí užívať 1 ml denne. Odporúčame užívať pred jedlom priamo do úst alebo zamiešať s vodou alebo džúsom. Pred použitím pretrepať.

UPOZORNENIA

Ustanovená odporúčaná denná dávka sa nesmie presiahnuť. Výživový doplnok sa nesmie používať ako náhrada rozmanitej stravy. Pestrá a vyvážená strava a zdravý životný štýl sú dôležité pre Vaše zdravie. Uchovávajúte mimo dosahu malých detí.

SKLADOVANIE

Skladujte na tmavom a suchom mieste pri teplote do 25°C. Po otvorení uchovávajúte na chladnom mieste. Spotrebujte do dvoch mesiacov po otvorení.

VÝROBCA: Valentis AG, CH-6982 Agno - Lugano, Švajčiarsko

DISTRIBÚTOR: Valentis SK, s.r.o., Štetinova 4, 811 06 Bratislava, Slovenská republika.

VYROBENÉ V EU.



valentis

SmartHit IV[®] Vitamín B₁₂ je vitamín B₁₂ mikroenkapsulovaný v lipozómoch pomocou účinnej absorpčnej technológie Miosol[®].

LIPOZÓMOVÁ TECHNOLOGIA

Lipozóm je mikrokapsula, ktorú tvorí vonkajšia dvojitá vrstva fosfolipidov a vnútorné kvapalné médium. Do lipozómov je možné enkapsulovať rôzne látky, napríklad vitamíny, minerály a iné živiny, ktoré sú rozpustné vo vode alebo oleji. Schránka mikrokapsúl zvyšuje stabilitu živín a uľahčuje ich prístup do buniek čriev.

Vstrebávanie materiálov enkapsulovaných v lipozómoch je účinnejšie než vstrebávanie tých, ktoré nemajú lipozomálnu formu. Lepšie vstrebávanie je spôsobené veľkosťou lipozómov a dvojitou vrstvou fosfolipidov. Lipozómy sú až 100-krát menšie než veľkosť bunky, preto nepotrebujú ďalšie rozomietanie a sú už pripravené na priamu interakciu s bunkami. Membrána lipozómov pozostáva zo zložiek, ktoré majú vzťah k bunkovým membránam - z fosfolipidov. Keď sa lipozóm priblíži k bunkovej membráne, bunka rozpozná fosfolipidy ako živinu, v dôsledku čoho je lipozóm vtiahnutý dovnútra bunky alebo sa jednoducho spojí s bunkovou membránou a vnútorný obsah lipozómu uvoľní priamo do bunky.

Vonkajšia vrstva lipozómu pozostávajúca z fosfolipidov zároveň plní funkciu schránky kapsuly, chráni látku pred vplyvmi prostredia (kyseliny, svetlo) a potláča škodlivé oxidačné procesy na živinách. Tým sa zvyšuje stabilita živín v lipozómoch.

PROSPEŠNÉ ÚČINKY PRÍJMU VITAMÍNU B₁₂

Vitamín B₁₂ z potravy alebo výživových doplnkov sa vstrebáva v tenkom čreve. Keď sa dostane do žalúdka, naviaže sa na bielkoviny R a následne sa dostane do tenkého čreva, kde sa od nich oddelí pomocou enzýmov pankreasu a pripojí sa ku glykoproteínu, ktorý produkujú bunky žalúdka, tzv. interný faktor (IF), ktorý rozpoznávajú konkrétne receptory v tenkom čreve, kde sa vstrebáva. Kvôli obmedzenému množstvu týchto receptorov prijímame z potravy len 50 až 5 percent vitamínu B₁₂. Za neprítomnosti interného faktora (IF) sa cez stenu čriev vstrebe len veľmi malé množstvo tohto vitamínu. V krvi sa vitamín B₁₂ viaže na plazmatické bielkoviny transkobalamíny, ktoré ho prenášajú do pečene a ďalších tkanív.

ÚČINNOSŤ VITAMÍNU B₁₂ MIKROENKAPSULOVANÉHO V LIPOZÓMOCH

Vitamín B₁₂ mikroenkapsulovaný v lipozómoch tvoria mikrokapsuly vitamínu B₁₂ vytvorené pomocou účinnej absorpčnej technológie Miosol[®], ktorá zabezpečuje dobré vstrebávanie vitamínu, a to aj pri nedostatku interného faktora (IF) alebo voľných osobitných receptorov v sliznici tenkého čreva. Vitamín B₁₂ je vložený do malých

mikrokapsúl - lipozómov; ich membrány pozostávajú zo zložiek spojených s bunkami, vďaka čomu črevné bunky lipozómy rozpoznávajú a lipozómy sa do nich môžu ľahko dostať. Mikrokapsula je menšia než bunka, takže lipozomálny vitamín je vhodný na vstrebávanie v črevných bunkách bez ďalšieho rozomietania a rýchlo sa vstrebáva.

POTREBA VITAMÍNU B₁₂

Vitamín B₁₂ je vitamín skupiny B rozpustný vo vode. Organizmus ukladá určité množstvo tohto vitamínu v pečeni a obličkách. Jeho celkové množstvo v ľudskom organizme môže dosiahnuť 2 - 3 mg. Bez dostatočného príjmu tohto vitamínu sú jeho zásoby nedostatočné, preto je ich potrebné neustále dopĺňať. Vitamín B₁₂ sa nachádza v živočíšnych produktoch - vo vajciach, mliečnych výrobkoch, niektorých druhoch rýb (sardinkách) a červenom mäse, no hlavne v pečeni a obličkách. Pravdepodobnosť, že organizmus bude trpieť nedostatkom vitamínu B₁₂ je vyššia v určitých skupinách ľudí. Jedným z problémov je nekvalitné stravovanie. Keďže vitamín B₁₂ vo vegetariánskej strave prakticky nie je dostupný, ľudia, ktorí sa vyhýbajú potravinám živočíšneho pôvodu, si ho musia dopĺňať. Je tiež známe, že starší ľudia často trpia nedostatkom vitamínu B₁₂. Podľa niektorých vedcov zápasí 10 % až 30 % starších ľudí s problémom zlého vstrebávania tohto vitamínu z potravy. Vitamín B₁₂ môže byť nedostatujúci u ľudí akéhokoľvek veku, ak je jeho vstrebávanie narušené zápalom gastrointestinálneho traktu, oslabenou funkciou pankreasu alebo nedostatkom interného faktora (IF) na jeho absorpciu.

ÚLOHA VITAMÍNU B₁₂ V ORGANIZME

V organizme vitamín B₁₂ ovplyvňuje hlavne hematopézu a nervové systémy.

▶ Dostatočné množstvo vitamínu B₁₂ pomáhajú udržiavať normálnu tvorbu červených krviniek (erytrocytov) v kostnej dreni. Bez narušenia syntézy DNA v rozvíjajúcich sa jadrách červených krviniek sa množstvo zreých erytrocytov so schopnosťou viazať sa na kyslík nezmenšuje.

▶ Vitamín B₁₂ pomáha udržiavať normálne neurologické a psychologické funkcie. Je potrebný na syntézu myelínových obalov v nervových bunkách a syntézu určitých prenášačov nervových impulzov.

▶ Okrem toho je známe, že vitamín B₁₂ prispieva k normálnemu energetickému metabolizmu, normálnej imunitě, deleniu buniek, podieľa sa na biosyntéze aminokyselín a pomáha zmierňovať únavu a vyčerpanosť.

LITERATÚRA

1. Baik HW, Russell RM. Vitamin B₁₂ deficiency in the elderly. Annu Rev Nutr. 1999;19:357-77.
2. Clarke R, Birks J, Nexo E, Ueland PM, Schneede J, Scott J, Molloy A, Evans JG. Low vitamin B-12 status and risk of cognitive decline in older adults. Am J Clin Nutr. 2007 Nov;86(5):1384-91.
3. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific opinion on the substantiation of health claims related to vitamin B₁₂ and red blood cell formation (ID 92, 101), cell division (ID 93), energy-yielding metabolism (ID 99, 190) and function of the immune system (ID 107) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006 on request from the European Commission. EFSA Journal 2009; 7(9): 1223.
4. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific opinion on the substantiation of health claims related to vitamin B₁₂ and contribution to normal neurological and psychological functions (ID 95, 97, 98, 100, 102, 109), contribution to normal homocysteine metabolism (ID 96, 103, 106), maintenance of normal bone (ID 104), maintenance of normal teeth (ID 104), maintenance of normal hair (ID 104), maintenance of normal skin (ID 104), maintenance of normal nails (ID 104), reduction of tiredness and fatigue (ID 108), and cell division (ID 212) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal 2010;8(10):1756.
5. EFSA Scientific Committee on Food. Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. February 2006.
6. Ho C, Kauwell GP, Bailey LB. Practitioners' guide to meeting the vitamin B-12 recommended dietary allowance for people aged 51 years and older. J Am Diet Assoc. 1999 Jun;99(6):725-7.
7. IoM (Institute of Medicine). 2000. Dietary Reference Intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and cholin. National Academy Press, Washington, D.C.
8. Köbe T, Witte AV, Schnelle A, Grittner U, Tesky VA, Pantel J, Schuchardt JP, Hahn A, Bohlken J, Rujescu D, Flöel A. Vitamin B-12 concentration, memory performance, and hippocampal structure in patients with mild cognitive impairment. Am J Clin Nutr aajn116970.
9. Kozyraki R, Cases O. Vitamin B₁₂ absorption: mammalian physiology and acquired and inherited disorders. Biochimie. 2013 May;95(5):1002-7.
10. Schjønby H. Vitamin B₁₂ absorption and malabsorption. Gut. 1989 Dec; 30(12): 1686-1691.

Colour guide: PANTONE

PANTONE Process Black C

Cutter guide

Measurement

Remarks: +3mmblee. Size after crops - 240 x 180 mm

Date: 2019-01-22

Smart Hit[®]

RAD VÝŽIVOVÝCH DOPLNKOV

► Ferrum

železo enkapsulované v lipozónoch

► D₃ + K₂

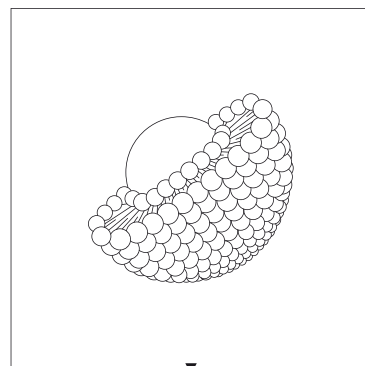
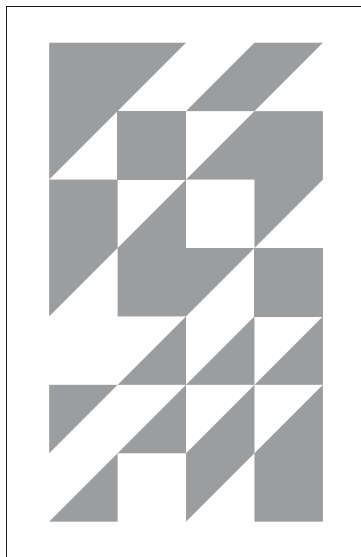
vitamíny D₃ a K₂ enkapsulované v lipozónoch

► B₁₂

vitamín B₁₂ enkapsulovaný v lipozónoch

► Curcumin

kurkumín enkapsulovaný v lipozónoch



LIPOZÓMY

– guľovité častice vytvorené z **fosfolipidov**, ktoré obsahujú molekuly rôznych materiálov:

VITAMÍNOV



MINERÁLOV



FLAVONOIDOV



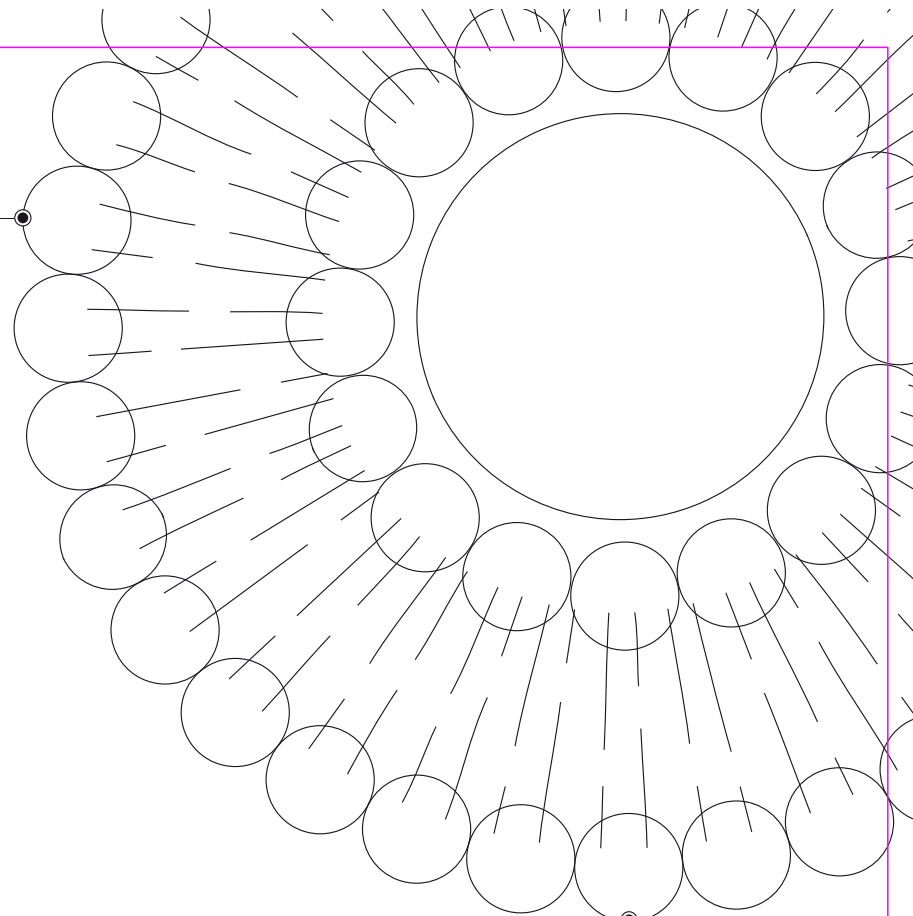
AMINOKYSELÍN



OMEGA KYSELÍN



ATĎ.



Pomocou účinnej absorpčnej technológie Miosol[®] môžu byť do lipozómov vložené rôzne nestabilné, nerozpustné častice, ktoré sú takto **chránené pred oxidáciou a rozkladom, pričom si zároveň udržiavajú svoje funkčné vlastnosti.**

Fosfolipidová vrstva je ako **ochranná membrána**, ktorá bráni voľnému prenikaniu látok zvnútra lipozómov smerom von alebo naopak.

OBSAH MIKROKAPSÚL ZOSTÁVA POČAS POHYBU VO VAŠOM GASTROINTESTINÁLNO M TRAKTE **CHRÁNENÝ.**

FOSFOLIPIDY

sú hlavnou zložkou všetkých bunkových membrán. Bunky preto dokážu fosfolipidy v lipozónoch dobre rozpoznať a látky enkapsulované vo fosfolipidoch prenikajú do buniek **niekoľkonásobne efektívnejšie** ako zvyčajne.