

Smart Hit[®]

Vitamins D₃ + K₂

- ▶ doplněk stravy
- ▶ vitamíny D₃ a K₂ enkapsulované v liposomech
- ▶ zdroj vitamínu D a K

VITAMÍN D přispívá k udržení normálního stavu kostí a zubů, k udržení normální činnosti svalů.

VITAMÍN D pomáhá snižovat riziko pádu, jež jasně souvisí s nestabilním držení těla a svalovou ochablostí. Pád je rizikovým faktorem zlomenin kostí u mužů a žen ve věku 60 let a starších. Příznivého účinku je dosaženo na základě denního příjmu 20 µg vitamínu D ze všech zdrojů.

VITAMÍN K přispívá k udržení normálního stavu kostí.

VITAMÍN K přispívá k normální srážlivosti krve.

SOLOŽENÍ

Voda, emulgátor - lecitiny **sójové** (fosfolipidy), stabilizátor - xylitol, etanol (4,8 %), zvlhčující látka - glycerol, menachinon (vitamín K₂) (0,625 %), přírodní vanilkové aroma, meruňkové aroma, konzervant - sorban draselný, regulátor kyselosti - kyselina citrónová, cholekalceriferol (vitamín D₃) (0,004 %), antioxidant - alfa-tokoferol.

	1 ml	RVH*
Vitamín D ₃	25 µg/1000 IU	500 %
Vitamín K ₂	45 µg	60 %

*% referenční výživové hodnoty (RVH)

DOPORUČENÉ DÁVKOVÁNÍ

Děti starší 12 let a dospělí, včetně dospělých ve věku 60 let a starších, 1 ml denně. Doporučujeme užívat před jídlem přímo do úst nebo zamíchat s vodou nebo džusem. Před použitím protřepat.

UPOZORNĚNÍ

Nepřekračujte uvedené doporučené denní dávky. Doplněk stravy není určen jako náhrada pestré stravy. Vyvážená a zdravá dieta a zdravý životní styl jsou velmi důležité. Ukládejte mimo dosah malých dětí. Pokud užíváte léky upravující srážlivost krve, konzultujte užívání tohoto doplňku stravy s Vaším lékařem.

VÝROBCE: Valentis AG, CH-6982 Agno - Lugano, Švýcarsko.

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

VYROBENO V EU.



valentis

SmartHit IV[®] Vitamins D₃+K₂ jsou vitamíny D₃+K₂ mikroenkapsulované v liposomech pomocí účinné absorpční technologie Miosol[®].

SKLADOVÁNÍ

Uchovávejte na tmavém a suchém místě při teplotě do 25 °C. **Po otevření uchovávejte na chladném místě. Spotřebujte do dvou měsíců po otevření.**

LIPOSOMOVÁ TECHNOLOGIE

Liposom je mikrokapsle, kterou tvoří vnější dvojitá vrstva fosfolipidů a vnitřní kapalné médium. Do liposomů je možné enkapsulovat různé látky, například vitamíny, minerály a jiné živiny, které jsou rozpustné ve vodě nebo oleji. Schránka mikrokapslí zvyšuje stabilitu živin a ulehčuje jejich přístup do buněk střeva.

Vstřebávání materiálů enkapsulovaných v liposomech je účinnější než vstřebávání těch, které nemají liposomální formu. Lepší vstřebávání je způsobeno velikostí liposomů a dvojitou vrstvou fosfolipidů. Liposomy jsou až 100-krát menší než velikost buňky, a proto nepotřebují další rozměňování a jsou již připraveny na přímou interakci s buňkami. Membrána liposomů se skládá ze složek, které mají vztah k buněčným membránám – z fosfolipidů. Když se liposom přiblíží k buněčné membráně, buňka rozpozná fosfolipidy jako živinu, což má za následek to, že liposom je vtažen do buňky nebo se jednoduše spojí s buněčnou membránou a vnitřní obsah liposomu uvolní přímo do buňky.

Vnější vrstva liposomu skládající se z fosfolipidů zároveň plní funkci schránky kapsle, chrání látku před vlivy prostředí (kyseliny, světlo) a potlačuje škodlivé oxidační procesy na živinách. Tím se zvyšuje stabilita živin v liposomech.

ZVLÁŠTNÍ ASPEKTY VSTŘEBÁVÁNÍ VITAMÍNŮ D A K

Vitamíny D a K ze stravy a výživových doplňků se vstřebávají v tenkém střevě. Tyto vitamíny jsou rozpustné v tucích, a proto se pomocí žlučových solí a fosfolipidů spojují do malých molekul, díky čemuž mohou být vstřebávány v tenkém střevě. Hned jak částice lipoproteinu odevzdají vitamín D v játrech, přenášejí se vitamín D do ledviny, kde se mění na aktivní formu vitamínu D. Vitamín K přivádí částice lipoproteinu do krevního oběhu a později do jater a kostí.

Když se složení střevní mikroflóry mění v důsledku zánětu, užívání antibiotik nebo z jiných důvodů, objeví se poruchy normální funkce střevních buněk, syntézy vitamínu K a vstřebávání obou vitamínů. Při narušené sekreci žlučových solí se rozkládá v tuce rozpustných vitamínů D a K na menší částice zastaví, vitamíny se nespojují do malých molekul vhodných k buněčné absorpci a jejich vstřebávání z potravy a běžných výživových doplňků může být narušeno.

ÚČINNOST VÝŽIVOVÝCH DOPLŇKŮ S OBSAHEM VITAMÍNŮ D A K MIKROENKAPSULOVANÝCH V LIPOSOMECH

Vitamíny D a K mikroenkapsulované v liposomech jsou mikrokapsle vitamínů D a K vyvinuté pomocí účinné absorpční technologie Miosol[®], která zabezpečuje lepší

vstřebávání vitamínů i v případě narušení žlučových solí. Vitamíny D a K jsou vloženy do malých mikrokapslí – liposomů; jejichž membrány se skládají ze složek spojených s buňkami, díky čemuž střevní buňky liposomy rozpoznají a liposomy se do nich mohou lehce dostat. Mikrokapsle je menší než buňka, takže liposomální vitamín je vhodný ke vstřebávání ve střevních buňkách bez dalšího rozměňování a rychle se vstřebává. Je důležité si uvědomit, že výživový doplněk obsahuje přirozenou formu vitamínu K – menachinon-7, který se rychle vstřebává a zůstává v krevním oběhu déle než jiné formy vitamínu K.

POTŘEBA VITAMÍNŮ D A K

VITAMÍN D ▶ Zjistilo se, že v zimě trpí více než 80 % lidí žijících v našich zeměpisných šířkách nedostatkem vitamínu D. Kvůli modernímu způsobu života chybí vitamín D mnoha lidem i v létě. Studie také ukazují, že lidé z různých věkových skupin konzumují v potravě nedostatečné množství vitamínu D.

Podle referenčních hodnot pro příjem živin, které nedávno navrhli vědci, by měl dospělý obyvatel střední Evropy zkonsumovat 800 – 2 000 IU (20 – 50 µg) vitamínu D denně v závislosti na tělesné hmotnosti a expozici slunečnímu záření.

VITAMÍN K ▶ (menachinon) je jednou ze dvou forem vitamínu K, který se nachází v mase, žloutku a mléčných výrobcích. Vitamín K syntetizuje i mikroflóra tenkého střeva. Zjistilo se však, že vitamín K z potravy se vstřebává rychleji, a proto je účinnější než vitamín K syntetizovaný střevními mikroorganismy, a že syntetizovaný vitamín není tak důležitý, jak se v minulosti předpokládalo. To je důvod, proč je konzumace dostatečného množství nutričního vitamínu K tak důležitá. Kromě toho se zjistilo, že množství vitamínu K v lidské stravě se ve srovnání s 50. lety 20. století snížilo a výživové doplňky s vitamínem K jsou moudrým řešením.

Organismus si nevytváří zásoby vitamínu K. V játrech a v kostech bylo nalezeno jen malé množství tohoto vitamínu, které stačí jen na několik dní. Nedostatek vitamínu K může být způsoben poruchami jeho syntézy a vstřebávání (zejména v případě dlouhodobého užívání antibiotik a antikoagulantů) a podvýživou.

ÚLOHA VITAMÍNŮ D A K V LIDSKÉM ORGANISMU

VITAMÍN D je multifunkční sloučenina, která se podílí na několika procesech v organismu.

▶ Jednou z nejdůležitějších funkcí vitamínu D je udržování přiměřených hladin vápníku a fosforu v organismu. Tato rovnováha je důležitá pro vnitrobuněčné procesy, mineralizaci zubů a kostí a funkci nervů a svalů.

▶ Vitamín D přispívá k přiměřené hladině vápníku v krvi.

▶ Bylo prokázáno, že dostatečné množství vitamínu D v organismu může snížit riziko pádu a fraktur spojených s nestabilním postojem a svalovou slabostí u starších lidí (60 a více let).

VITAMÍN K je důležitý pro procesy mineralizace a srážlivost krve.

▶ Je dobře známo, že vitamín K udržuje normální srážlivost krve, jelikož se podílí na biosyntéze více koagulačních faktorů (enzymů zapojených do procesu srážení krve).

▶ Též je důležité to, že vitamín K je nutný pro tvorbu a udržování kostní struktury. Tento vitamín se podílí na aktivaci osteokalcinu, což je bílkovina se schopností vázat vápník vylučovaný osteoblasty. Při narušené aktivitě se osteokalcin neváže na vápník a v krevním oběhu zůstává nadbytečné množství vápníku.

▶ Je známo, že vitamín C se podílí na aktivaci syntézy bílkoviny matrix Gla (MGP), kterou vylučují buňky cévních stěn v hladkých svalcích a hraje roli při regulaci ukládání vápníku ve stěnách krevních cév.

LITERATURA

1. Barzda A. et al. Suaugusiųjų Lietuvos žmonių faktinės mitybos tyrimas ir vertinimas. Medicinos teorija ir praktika 2009; 15(1):53-58.
2. Bügel S. Vitamin K and bone health. Proc Nutr Soc. 2003 Nov;62(4):839-43.
3. Chow CK. Letters to the Editor. Dietary intake of menaquinones and risk of cancer incidence and mortality. Am J Clin Nutr 2010;92:1533-42.
4. Cranney A, Weiler HA, O'Donnell S, Pui L. Summary of evidence-based review on vitamin D efficacy and safety in relation to bone health. Am J Clin Nutr. 2008 Aug;88(2):513S-519S.
5. Geleijnse JM. et al. Dietary Intake of Menaquinone Is Associated with a Reduced Risk of Coronary Heart Disease: The Rotterdam Study. Journal of Nutrition. November 1, 2004 vol. 134 no. 11 3100-3105.
6. Iwamoto J, Takeda T, Sato Y. Effects of vitamin K2 on osteoporosis. Current Pharmaceutical Design. 2004;10(21):2557-76.
7. Maresz K. Proper Calcium Use: Vitamin K2 as a Promoter of Bone and Cardiovascular Health. Integr Med (Encinitas). 2015 Feb; 14(1): 34-39.
8. Marieke J. H. van Summeren, Lavienja A. J. L. M. Braam, Marc R. Liliën, Leon J. Schurgers, Wietse Kuis and Cees Vermeer. The effect of menaquinone-7 (vitamin K2) supplementation on osteocalcin carboxylation in healthy prepubertal children. British Journal of Nutrition (2009), 102, 1171-1178
9. Pludowski P. et al. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and treatment of deficits in Central Europe. Endocrinologia Polska 2013; 64(4):319-327.
10. Yamaguchi M, Uchiyama S, Tsukamoto Y. Inhibitory effect of menaquinone-7 (vitamin K2) on the bone-resorbing factors-induced bone resorption in elderly female rat femoral tissues in vitro. Mol Cell Biochem. 2003 Mar;245(1-2):115-20.

Colour guide: PANTONE

PANTONE Process Black C

Cutter guide

Measurement

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

[CZ]

Date: 2019-05-06

Smart HitTM

ŘADA DOPLŇKŮ STRAVY

► Curcumin

kurkumin enkapsulovaný
v liposomech

► Ferrum

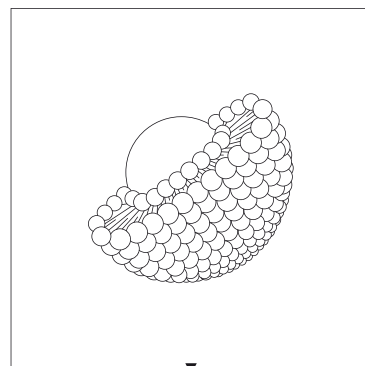
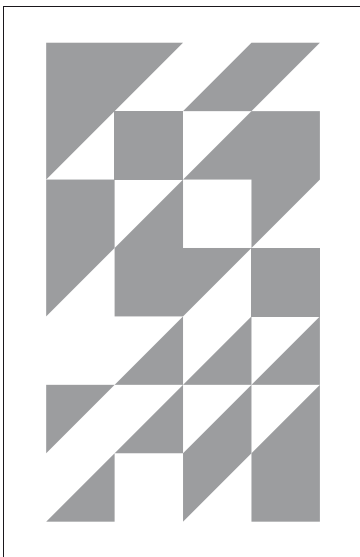
železo enkapsulované v liposomech

► D₃ + K₂

vitamíny D₃ a K₂ enkapsulované
v liposomech

► B₁₂

vitamín B₁₂ enkapsulovaný
v liposomech



LIPOSOMY

– kulovité částice vytvořené z **fosfolipidů**,
které obsahují molekuly různých materiálů:

VITAMÍNŮ



MINERÁLŮ



FLAVONOIDŮ



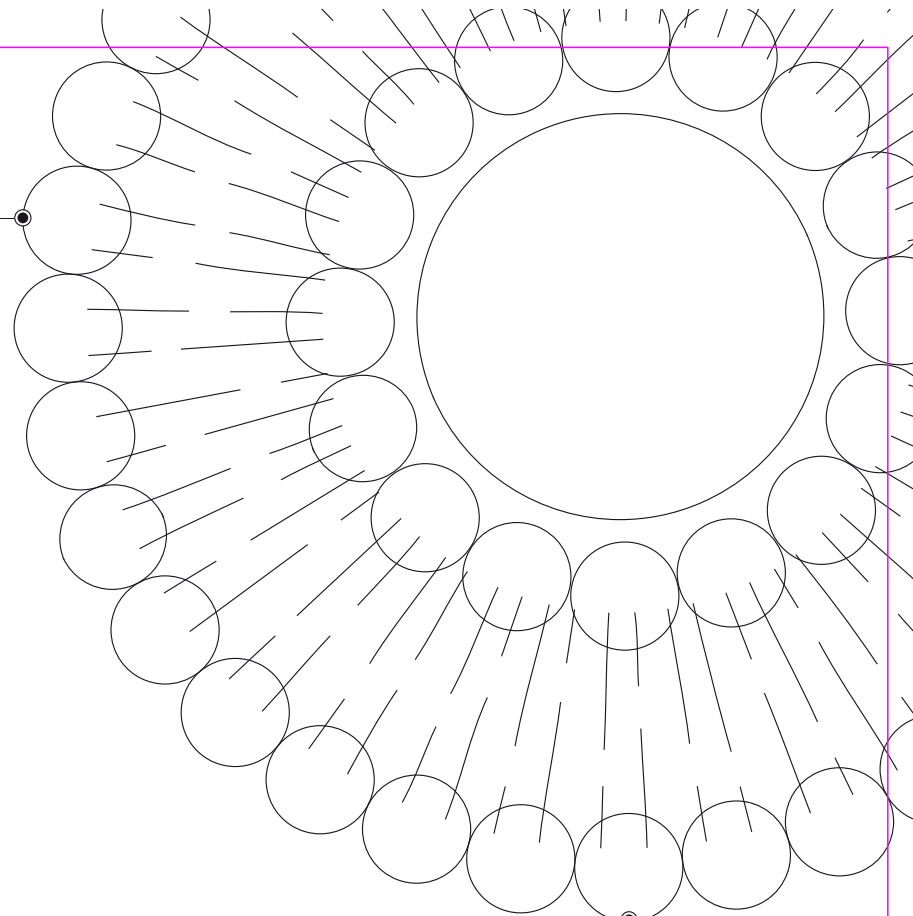
AMINOKYSELIN



OMEGA KYSELIN



ATD.



Pomocí účinné absorpční technologie Miosol® mohou být do liposomů vloženy různé nestabilní, nerozpustné částice, které jsou takto **chráněny před oxidací a rozkladem, a při tom si zároveň udržují svoje funkční vlastnosti.**

Fosfolipidová vrstva je jako **ochranná membrána**, která brání volnému pronikání látek zevnitř liposomů směrem ven nebo naopak.

OBSAH MIKROKAPSLÍ ZŮSTÁVÁ BĚHEM POHYBU VE VAŠEM GASTROINTESTINÁLNÍM TRAKTU **CHRÁNĚN.**

FOSFOLIPIDY

jsou hlavní složkou všech buněčných membrán. Buňky proto dokáží fosfolipidy v liposomech dobře rozpoznat a fosfolipidy enkapsulované v liposomových látkách pronikají do buněk **několikanásobně efektivněji** než obvykle.