

Smart Hit^{IV}

Ferrum Liquid

- ▶ Maisto papildas
- ▶ Geležis mikrokapsuluota liposomose
- ▶ Geležies šaltinis

GELEŽIS padeda palaikyti hemoglobino susidarymą ir normalų deguonies pernešimą organizme.

GELEŽIS naudinga normaliai vaikų pažintinei raidai.

GELEŽIS padeda palaikyti normalų raudonųjų kraujo kūnelių susidarymą.

GELEŽIS padeda mažinti pavargimo jausmą ir nuovargį.

SUDEDAMOSIOS DALYS

Vanduo, sacharozė, emulsiklis – **sojų** lecitinas (fosfolipidai), stabilizatoriai – ksilitolis ir glicerolis, geležies difosfatas (geležies pirofosfatas) (1,3%), tirštiklis - ksantano derva, antioksidantas - alfa tokoferolis, meliono aromato kvapioji medžiaga, konservantas - kalio sorbatas, rūgštingumą reguliuojanti medžiaga – citrinų rūgštis.

	2,5 ml	3,5 ml	5 ml
Geležis	7 mg (50 %*)	9,8 mg (70 %*)	14 mg (100 %*)

*RMV – referencinė maistinė vertė

VARTOJIMAS

Rekomenduojama 3-4 metų amžiaus vaikams vartoti 2,5 ml, 5-10 metų – 3,5 ml, 11-18 metų vaikams ir suaugusiesiems – 5 ml per dieną prieš valgį tiesiai į burną arba ištirpinus vandenyje ar sultyse. Poreikiui esant, galima gerti su nedideliu maisto kiekiu. Prieš vartojimą suplakyti.

ISPĖJIMAI

Neviršyti nustatytos rekomenduojamos dozės. Maisto papildas neturėtų būti vartojamas kaip maisto pakaitalas. Labai svarbu įvairi ir subalansuota mityba bei sveikas gyvenimo būdas.

LAIKYMAS

Laikyti sausoje, tamsioje vietoje, ne aukštesnėje kaip 25 °C temperatūroje, vaikams nepasiekiamoje vietoje. **Atidarius laikyti šaldytuve, suvartoti per 2 mėn.**

GAMINTOJAS: Valentis AG, CH-6982 Agno - Lugano, Šveicarija.

PLATINTOJAS: UAB "Valentis Pharma", Molėtų pl. 11, LT-08409 Vilnius, Lietuva.



SmartHit IV[®] Ferrum Liquid – tai geležis mikrokapsuluota liposomose, pasitelkiant efektyvaus pasisavinimo technologiją Miosol[®].

EFEKTYVAUS PASISAVINIMO TECHNOLOGIJA MIOSOL[®]

Mikrokapsulė – tai sferinės formos dalelė, sudaryta iš apvalkalo ir vidinės terpės. Mikrokapsulėms gaminti gali būti naudojamos įvairios technologijos. Patentuotos efektyvaus pasisavinimo technologijos Miosol[®] (patento Nr. 6699) pagalba gaunamos liposomų pavidalo mikrokapsulės.

Liposoma – mikrokapsulė, sudaryta iš išorinio fosfolipidų dvilauksnio ir vidinės skysčio terpės. Į liposomų vidų gali būti patalpintos įvairios medžiagos, pvz. vitaminai, mineralai bei kitos, tirpios vandenyje arba riebaluose, maistinės medžiagos. Mikrokapsulės apvalkalas gerina maistinių medžiagų stabilumą ir patekimą į žarnyno ląsteles. Į liposomas įkapsuluotų medžiagų pasisavinimas yra efektyvesnis nei tokių pačių medžiagų, esančių ne liposominėje formoje. Geresnis pasisavinimą lemia liposomų dydis ir fosfolipidų dvilauksnis. Liposomų dydis yra iki 100 kartų mažesnis už ląstelės dydį, dėl to joms nereikalingas smulkinimas, jos jau yra paruoštos tiesioginei sąveikai su ląstelėmis. Liposomų membrana yra padaryta iš ląstelių membranoms giminingų komponentų – fosfolipidų. Priartėjus liposomai prie ląstelės membranos, ląstelė atpažįsta fosfolipidus kaip maistinę medžiagą, dėl to liposoma yra įtraukiama į ląstelių vidų arba tiesiog susilieja su ląstelės membrana, išleisdama liposomos vidinį turinį tiesiai į ląstelę. Liposomų išorinis fosfolipidų sluoksnis taip pat veikia kaip kapsulės apvalkalas – apsaugo medžiagą nuo aplinkos poveikio (rūgščių, šviesos), prilėtina maistinėms medžiagoms žalingus oksidacinius procesus. Dėl to padidėja maistinių medžiagų, esančių liposomų viduje, stabilumas.

MAISTO PAPILDŲ SU GELEŽIMI EFEKTYVUMAS

Jei iš maisto įsisavinamos geležies pritrūksta organizmo poreikių pilnam patenkinimui, gali būti vartojami maisto papildai su geležimi. Papildant maistą geležimi dažniausiai pasirenkamas geležies sulfatas, tačiau jį vartojant gali būti jaučiamas nemalonus geležies skonis burnoje ar dirginantis poveikis virškinimo traktui. Geležies pirofosfatas yra viena iš geriausiai toleruojamų geležies druskų, Pasaulio Sveikatos Organizacijos rekomenduojama kaip vienas pasirinkimų maistui geležimi praturtinti. Nustatyta, kad geležies įsisavinimas iš geležies pirofosfato priklauso nuo geležies trūkumo laipsnio: kuo labiau šio mikroelemento trūksta organizme, tuo geresnis jos įsisavinimas. Geležies įsisavinimui iš geležies pirofosfato pagerinti buvo pasitelkta liposominė technologija: pasitelkiant

efektyvaus pasisavinimo technologiją Miosol[®] sukurta geležies mikrokapsulė, kuri užtikrina gerą ir greitą mikroelemento įsisavinimą. Dėka savo unikaliuos struktūros, liposominė geležies forma žarnyne absorbuojama kitaip nei laisvoji. Laisvoji geležis turi būti prijungta prie pernešančių ją proteinų, tačiau vartojant liposominę geležį šis susijungimas nebūtinas, nes liposomų sandara labai panaši į ląstelių membranų struktūrą, todėl liposomos susilieja su ląstelės membrana ir įkapsuluota jose geležis gali pereiti tiesiogiai į ląstelę ir tuo būdu pagerinamas šio mikroelemento bioįsisavinimas. Moksliniai tyrimai įrodo, kad vartojusiems geležį mikrokapsuluotą liposomose nustatytas kelis kartus efektyvesnis pasisavinimas, nei tiems, kurie vartojo tokią pačią neliposominę geležį.

GELEŽIES POREIKIS

Žmogaus organizme yra apie 3 gramus geležies. Geležies atsargos nuolat turi būti papildomos. Jei iš maisto įsisavinamos geležies per mažai, kad būtų patenkinti fiziologiniai organizmo poreikiai, imamos naudoti šio mikroelemento atsargos organizme, o joms senkant pasireiškia geležies trūkumas arba stoka. Kad atsargos būtų pakankamos, suaugęs žmogus kasdien su maistu turėtų gauti apie 14 mg geležies. Daugiausia geležies iš maisto gaunama su mėsa (ypač veršiena, kepenėlėmis, inkstais), žuvimi, grūdinėmis ir ankštinėmis kultūromis, riešutais, kiaušinių tryniais, žaliosiomis lapinėmis daržovėmis ir bulvėmis. Jautriausias geležies trūkumui žmonių grupės yra vaisingo amžiaus moterys, ypač nėščiosios, taip pat aktyviai sportuojantys žmonės, pagyvenę asmenys ir vaikai.

GELEŽIES VAIDMUO ORGANIZME

Geležis - gyvybiškai būtinas mikroelementas, atliekantis svarbų vaidmenį medžiagų ir energijos apykaitoje. Daugiausia geležies kūne būna hemoglobine eritrocituose ir mioglobine raumenyse, taip pat kai kuriose kepenų ląstelėse ir fermentuose. Ji organizme panaudojama deguonies pernešimui, elektronų perdavimui, oksidacijos reakcijoms ir energijos metabolizmui.

▶ Geležis reikalinga kiekvienos ląstelės deguonies poreikiui patenkinti. Kraujo ląstelių eritrocitų baltymas hemoglobinas dvalentės geležies turinčio porfirino pagalba geba prisijungti deguonį ir perneša deguonį iš plaučių į visus kūno audinius bei anglies dvideginį į plaučius.

▶ Panašiai geležies joną turintis porfirinas skeleto ir širdies raumenų baltyme mioglobine pasitarauja

trumpalaikiam deguonies rezervui saugojimui, o esant padidėjusiam aktyvumui pagreitina deguonies perdavimą ląstelių mitochondrijoms.

▶ Geležis yra būtina daugeliui energijos ir medžiagų apykaitos reakcijų organizme. Įvairūs geležies jonų turintys fermentai dalyvauja perduodant elektronus mitochondrijose ir kitose ląstelių membranose, oksidacijos reakcijose, taip pat neutralizuojant laisvuosius radikalus.

▶ Geležis naudinga normaliai vaikų pažintinei raidai – padeda palaikyti dėmesį, psichomotorikos vystymąsi, atminties ir kalbos sklaidumą.

LITERATŪROS SĄRAŠAS:

1. Davidsson L, Walczyk T, Morris A, Hurrell RF. Influence of ascorbic acid on iron absorption from an iron-fortified, chocolate-flavored milk drink in Jamaican children. *Am J Clin Nutr.* 1998 May;67(5):873-7.
2. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2015. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for iron. *EFSA Journal* 2015;13(10):4254.
3. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to iron and necessary for the cognitive development of children pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. *EFSA Journal* 2009; 7(11):1360.
4. Fidler MC, Walczyk T, Davidsson L, Zeder C, Sakaguchi N, Juneja LR, Hurrell RF. A micronised, dispersible ferric pyrophosphate with high relative bioavailability in man. *Br J Nutr.* 2004 Jan;91(1):107-12.
5. Moretti D, Zimmermann MB, Wegmuller R, Walczyk T, Zeder C, Hurrell RF. Iron status and food matrix strongly affect the relative bioavailability of ferric pyrophosphate in humans. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83, 632-38.
6. Ordway GA, Garry DJ. Myoglobin: an essential hemoprotein in striated muscle. *J Exp Biol.* 2004 Sep;207(Pt 20):3441-6.
7. Shade CW. Liposomes as Advanced Delivery Systems for Nutraceuticals. *Integr Med (Encinitas).* 2016 Mar;15(1):33-6.
8. Xu Z, Liu S, Wang H, Gao G, Yu P, Chang Y. Encapsulation of iron in liposomes significantly improved the efficiency of iron supplementation in strenuously exercised rats. *Biol Trace Elem Res.* 2014 Dec;162(1-3):181-8.

Colour guide: PANTONE

PANTONE Process Black C

Cutter guide

Measurement

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

Date: 2021-06-11

Preview file! Not for print!

Smart Hit[®]

PRODUKTŲ LINIJA

► Ferrum

geležis mikrokapsuliuota liposomose

► D₃ + K₂

vitaminai D₃ ir K₂ mikrokapsuliuoti liposomose

► D₃

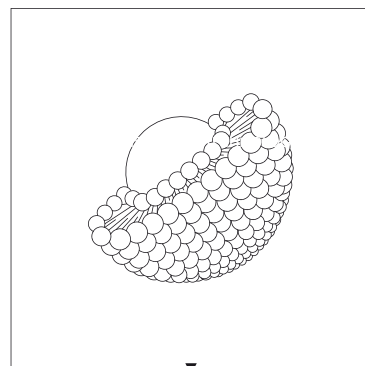
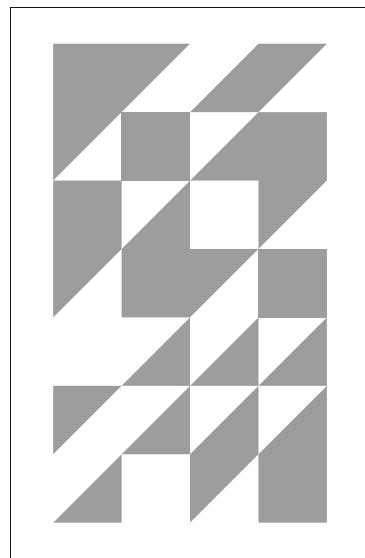
vitaminas D₃ mikrokapsuliuotas liposomose

► B₁₂

vitaminas B₁₂ mikrokapsuliuotas liposomose

► Curcumin

kurkuminas mikrokapsuliuotas liposomose



MIKROKAPSULĖS

– sferinės formos dalelės, kurių viduje gali būti įterptos įvairių medžiagų molekulės:

VITAMINŲ



MINERALŲ



FLAVONOIDŲ



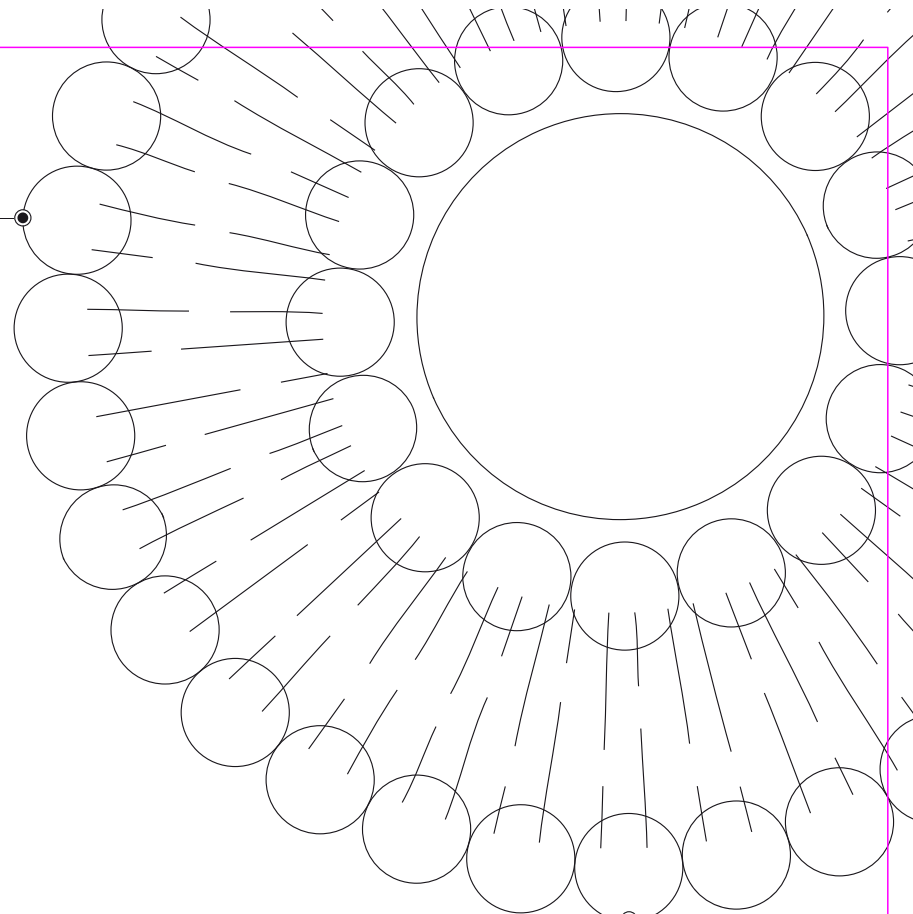
AMINO RŪGŠČIŲ



OMEGA RŪGŠČIŲ



IR PAN.



Efektivaus pasisavinimo technologijos Miosol[®] dėka į mikrokapsulių vidų galima įterpti įvairias nestabiliąs, netirpias medžiagas ir tokiu būdu **apsaugoti jas nuo oksidacijos ir degradacijos, išlaikant jų funkcines savybes.**

Mikrokapsulių apvaskalą sudaro fosfolipidų dvisluoksnis, kuris yra tarsi **apsauginis sluoksnis**, neleidžiantis laisvai judėti medžiagoms iš mikrokapsulių vidaus į išorę arba atvirkščiai.

MIKROKAPSULIŲ TURINYS
LIEKA APSAUGOTAS, KOL
KELIAUJA IKI MEDŽIAGAS
ABSORBUOJANČIŲ LĄSTELIŲ

FOSFOLIPIDAI

yra medžiagos, sudarančios visų ląstelių biologines membranas. Dėl to mikrokapsulių fosfolipidai yra ląstelių lengvai atpažįstami, ir mikrokapsulių nešamos medžiagos patenka į ląstelių vidų **kelis kartus efektyviau** nei įprastai.