

## Liposomska prehranska dopolnila

# Hitreje v telo in celice

»**L**iposomi so sodobna transportna oblika vnosa prehranskih dopolnil in zdravil, ki so jih razvili, da bi zaščitili in izboljšali biološke uporabnosti učinkovin, ki jih zaužijemo skozi usta. Veliko učinkovin v prehranskih dopolnilih in v zdravilih je namreč občutljivih na vplive želodčnega in črevesnega soka, hkrati se zaradi svojih fizikalno-kemijskih lastnosti velikokrat slabše vsrkajo iz črevesja v kri, zato služijo liposomi kot zaščita. V liposome zato najpogosteje vgradijo vitamin C, glutation, koencim Q10, kurkumin in vitamin B12,« je že pred časom za Misterije povedal prof. dr. Borutom Štrukljem, magister farmacije, z ljubljanske fakultete za farmacijo.

Liposom je mikroskopski mehurček, sestavljen iz vodnega jedra in fosfolipida, iz iste snovi, kot je naša celična membrana. Te mehurčke napolnijo z molekulo, na primer C vitaminom, za katerega želimo, da ga telo zlahka izkoristi. Liposom in celica se v bistvu združita kot dva milna mehurčka, ko se dotakneta drug drugega. Zmeša pa se tudi vsebina obeh kroglic.

## VEČJA BIOLOŠKA UPORABNOST

Najobičajnejša pot vsrkavanja hranil poteka tako, da se molekule hranil razgradijo na velikost, ki omogoča, da spolzijo med celičnimi stenami želodca in črevesja ter

*V liposomski obliki je vitamin C manj podvržen oksidaciji, zato so že manjši odmerki dovolj učinkoviti.*

vstopijo v krvni obtok. Jetra in tudi drugi organi te molekule nato zopet sestavijo. Prehod liposomskih učinkovin je popolnoma drugačen, saj vstopa v celice neposredno in v nespremenjeni obliki.

S farmakodinamskimi parametri lahko zasledimo od trideset do šeststo odstotno več učinkovin v organizmu, odvisno od fizikalno-kemijskih lastnosti posamezne učinkovine, kot posledici

ca uporabe liposomskega transportnega sistema, primerjalno z učinkovino v neliposomskem prehranskem dopolnilu, je povedal dr. Štrukelj.

## LIPOSOMSKI VITAMIN C

Dr. Štrukelj je še pristavil, da je bilo največ raziskav narejenih z liposomi, ki so vključevali vodotopno jedro z vitaminom C.

»Vitamin C oziroma askorbinska kislina je vodotopen vitamin, ki lahko hitro oksidira in tako izgubi aktivnost. Vitamin C v obliki liposomov tako prinaša več za uporabnika zelo pomembnih prednosti. Ker se običajni vitamin C v prebavilih delno razgradi in je njegov vnos omejen, bi ga morali zaužiti večje količine, kar pa lahko draži sluznico. V liposomski obliki je vitamin C manj podvržen oksidaciji, zato so že manjši odmerki dovolj učinkoviti. Učinkovitost lahko primerjamo s celo intravenskim vnosom, torej uporabi vitamina C, ki ga v telo vnesemo prek injekcije neposredno v žilo. Vnos vitamina C v obliki intravenskih injekcij je za uporabnika precej nepraktičen, tehnično in strokovno zahteven. Z uporabo liposomske oblike vitamina C pa lahko velikokrat nadomestimo potrebo po injiciranju vitamina C, čeprav sicer ne dosežemo tako visoke koncentracije kot pri intravenskem jemanju, vsekakor pa bistveno višjega, kot če užijemo običajen vitamin C. Ker pa je vnos liposomskega vitamina C enosta-



Odmerjanje liposomskega C-vitamina.

Foto splet

ven, saj pripravke le pogoltujemo, predstavlja liposomalni vitamin C v večini primerov najboljši možni način jemanja prehranskega dopolnila.«

## LIPOSOMSKI GLUTATION

Najprej navedimo nekaj splošno znanih dejstev o glutationu. Je najmočnejši človeku lasten lovilec prostih radikalov. Je beljakovina, ki jo telo ustvarja iz treh aminokislin: cistein, glutamin in glicin. Ko smo mladi in zdravi, ga telo samo proizvaja v zadostni količini. Njegova raven začne hitro upadati, ko smo pod kroničnim stresom, se nezdravo prehranjujemo, redno jemljemo zdravila, smo podvrženi raznim okužbam ter po štiridesetem letu starosti. Zato je primeren za vse po štiridesetem letu starosti, pogosto bolne ljudi, kronično utrujene in izčrpane ljudi, za vse, ki so dnevno izpostavljeni stresnim okoliščinam, ob nezdravem prehranjevanju, ob rednem jemanju zdravil.

Načeloma lahko potrebne gradnike za glutation dobimo iz živil, bogatih z beljakovinami. Vendar je večina današnje hrane precej obdelane in tako gradnikov praktično ni ali pa jih je malo, zato nam glutationa zlahka primanjkuje, kar pa vpliva tudi na našo sposobnost čiščenja in obrambe telesa. Celica s premajhno količino glutationa propade. Glutation pa se ne more prenašati od celice do celice, tako kot denimo glukoza. Kajti sam glutation se dokončno izgradi znotraj celice. Do nedavnega je edini učinkovit način povečanja glutationa predstavljalo intravenozno jemanje. Zdaj pa obstaja lažje dostopna in ravno tako učinkovita dostava glutationa v celico – preko liposomov.

## LIPOSOMSKI KOENCIM Q10

Koencim Q10 je prisoten pri številnih procesih v organizmu in je zato prisoten v vsaki celici telesa. Najbolj pomembni funkciji koencima Q10, ključni za pravilno in nemoteno delovanje celic, sta

sodelovanje v procesu nastajanja energije v telesu in zaščita pred nastajanjem prostih radikalov, ki so glavni vzrok za staranje telesa in celic. Q10 poskrbi, da se zaužita hrana s pomočjo biokemičnih procesov spremeni v celično energijo, katero telo izkoristi za mišično delo in za presnovne procese. S tem procesom, ki ga uravnava koencim Q10, se ustvari kar petindevetdeset odstotkov telesne energije. Koencim Q10 ni vitamin, ampak naravna snov, ki jo ustvarja vsaka živa celica.

Do pomanjkanja koencima Q10 pride zaradi naporov, kroničnih bolezni, psihičnega in fizičnega stresa, preutrujenosti organizma, škodljivih razvad, kot so kajenje, nepravilna prehrana, izpostavljanje sevanjem, uporabe statinov, starosti. Q10 začne upadati po petindvajsetem letu starosti; po petdesetem letu ga je v tkivih za dvajset do šestdeset odstotkov manj kot pri dvajsetletni osebi.

## LIPOSOMSKI VITAMIN B12

Vitamin B12, imenovan tudi kobalamin, je bistvenega pomena za mnoge procese v celicah človeškega telesa. Je vodotopni vitamin, nepogrešljiv za normalno delovanje možganov in živčevja, kot tudi za tvorjenje krvi. Je eden od osmih vitaminov skupine B. Pomaga blažiti utrujenost, pripomore k normalnemu delovanju imunskega sistema in k normalizaciji delovanja živčevja. Strokovnjaki ga priporočajo vegeterjancem

in veganom oziroma vsem, ki ne uživajo mesa ali mesnih izdelkov.

Vitamin B12 pripomore k normalni presnovi, ki oskrbuje telo z energijo, k normalnemu delovanju živčevja, k normalni presnovi homocisteina, k normalnim duševnim funkcijam, k normalnemu tvorjenju rdečih krvničk, k normalnemu delovanju imunskega sistema, k blaženju utrujenosti in izčrpanosti.

## LIPOSOMSKI K2 + D3

Vitamina K2 in D3 sta pripomoreta k ohranjanju optimalnega stanja kosti, srca in ožilja ter imunskega sistema, kot tudi za ohranjanje močnih zob. Vitamin K2 deluje v sinergiji z vitaminom D3. Vitamin K2 ima izredno pomembno vlogo pri ohranjanju zdravih kosti, saj pripomore k nalaganju kalcija v kosti in obenem preprečuje nalaganje kalcija v koronarne srčne žile, ki sicer povzročata otrditev žil oziroma kalcifikacijo, s čimer se poveča tveganje za pojav srčno-žilnih bolezni.

Glavna funkcija vitamina D je pomagati telesu, da bolje vsrka kalcij. To pomaga graditi kosti v mladosti. Posledice pomanjkanja vitamina D so motnje v presnovi kalcija in izguba kostne mase, kar vodi do zlomov in pomanjkljive mineralizacije kosti. Pomanjkljiva mineralizacija utegne na dolgi rok povzročiti mehčanje kosti in mišično oslabelelost, kar povzroča padce in zlome kosti. Vitamin D je pomemben v vseh življenjskih obdobjih. A. D. ❁

## LIPOSOMSKI PREHRANSKI DODATKI EKOLIFE NATURA

Na Misteriji.si so na voljo naslednji liposomski prehranski dodatki Ekolife nature: Liposomski vitamin C ananas (250 ml, en odmerek 750 mg, 36,99 €), Liposomski vitamin C (250 ml, en odmerek 500 mg, 29,98 €), Liposomski vitamin C (100 ml, en odmerek 500 mg, 17,90 €), Liposomski glutation (30 kapsul, 24,90 €), Liposomska vitamina K2 in D3 (60 ml, 19,90 €), Liposomski SklepPlus (150 ml, 26,50 €), Liposomski SportMe (150 ml, 28,50 €), Liposomski koencim Q10 (150 ml, 32,39 €), Liposomski vitamin B12 (60ml, 17,90 €), Liposomski magnezij+ cink, selen, krom in taurin (200 ml, 33,40 €).