

nefdésanté
zdraví a vitalita



BETA GLUKAN

doplněk stravy
90 kapslí



- » výrazně zvyšuje imunitu
- » účinně chrání před virovými a bakteriálními nemocemi
- » pomáhá organismu ve stresu a při pocitu vyčerpání
- » chrání organismus proti záření z mobilních telefonů, televizorů, počítačů
- » má rychlé vitalizující účinky, zabraňuje předčasnému stárnutí
- » vhodně působí při onkologických onemocněních



BETA GLUKAN

ÚVOD DO PROBLEMATIKY

V našich tělech probíhá neustálá bitva, ve které obranný systém pod vedením makrofágů a dalších buněk svádí boje s všudypřítomnými bakteriemi. Pokud máme z jakéhokoliv důvodu oslabený imunitní systém, je jasné, že naše tělo začne svůj boj prohrávat. Optimálně fungující imunitní systém snadno rozezná cizorodou látku, ať už je to bakterie nebo nějaký parazit, a zničí ji.

Náš obranný systém patří mezi nejvýkonnější systémy lidského těla. Musíme si uvědomit, že nežijeme v nějaké sterilní bublině, ale v prostředí plném mikroorganismů, bakterií, virů a parazitů. Tomu se nemůžeme vyhnout, protože každým dotykem či nádechem se do našeho těla dostávají milióny potenciálně nebezpečných protivníků. Ochranné bariéry, ať už kůže nebo slizniční epitel, si s většinou poradí, ale přece jenom se jich do našeho těla dostává dost a dost.

Právě proto se během miliónů let vyvinul imunitní systém, jehož vrchol nacházíme

právě u savců, mezi které patří i člověk. Za normálních okolností si tento imunitní systém s neustálým útokem poradí. Řada jeho účastníků, zejména makrofágy, které neustále cirkulují naším tělem a jsou přítomné prakticky v každém orgánu, tyto cizorodé „návštěvníky“ rozpoznávají a likvidují. Vedle vlastních schopností k tomu využívají i pomoc nejrůznějších látek (ať už se jedná o vlastní produkty nebo o produkty jiných buněk, tzv. cytokiny). A právě tady se ideálně uplatní beta glukan.

Beta glukan je unikátní přírodní komplexní polysacharid, schopný podporovat obranné reakce organismu proti bakteriálním a parazitárním chorobám. I když jsou biologické účinky glukanu známé již delší dobu, vědci se na něj soustředili až od poloviny minulého století. Ale stálo to za to. Více než padesát let výzkumu a tisíce studií prováděných mimo jiné na univerzitách v Harvardu, Bayloru, Tulane a Kentucky prokázaly, že denní konzumace beta glukanu

optimálně stimuluje makrofágy a výsledkem je obranný systém vyladěný na nejvyšší výkon. Imunomodulační účinky glukanu byly otestovány na široké paletě laboratorních i ostatních zvířat, jen tak namátkou můžeme jmenovat ryby, krevety, kuřata, myši, králíky, krysy, morčata, ovce, prasata, krávy a koně. Imunostimulační účinky glukanu jsou tedy jedním z nejobecnějších biologických účinků v celé živočišné říši a dosud nebyl nalezen biologický druh, u kterého by glukan nefungoval, což dále podtrhuje všeobecně prospěšné funkce beta glukanu, neboť tyto biologické aktivity jsou obecným biologickým obranným jevem. Žádný dosud testovaný biologický druh navíc neprojevil po aplikaci glukanu nějaké dlouhodobé škodlivé reakce.

Beta glukan má ale i další účinky. Dnes již prakticky není možné se úplně vyhnout mírnému ozáření, ať se jedná o časté cestování letadly, odraz obrazovek počítače, mobilní telefon u ucha nebo o rentgenové paprsky u lékaře. Beta glukan aktivuje

BETA GLUKAN

makrofágy k odstraňování buněk poškozených radiací a funguje jako antioxidační látka. Řada studií prováděných v celém světě, od Spojených států přes Rusko až po Českou republiku, opakovaně prokázala, že použití glukanu, ať profylakticky nebo po ozáření, má za následek výraznou podporu krvetvorby. Počet buněk se k normálu vrátí nejdříve v kostní dřeni a posléze se normální počet imunitních buněk objeví i v ostatních lymfoidních orgánech, jako je slezina či brzlík.

POUŽITÍ

Beta glukán je přírodní látka se silnými stimulačními účinky na imunitní systém. Ten dokáže aktivovat již po 7 hodinách! Je důležitým antioxidantem, vhodně působí při infekcích, celkové únavě organismu, stresu, nachlazení a rekonvalescenci po chirurgickém zákroku. Příznivé účinky se projevují zejména u stárnoucích lidí, kterým napomáhá navracet pocit svěžesti a vitality, a lidí pracujících pod fyzickým nebo emocionálním stresem.

POPIS ÚČINNÉ LÁTKY

Glukany jsou přírodní polysacharidy, jejichž imunomodulační vlastnosti byly díky dlouholetým výzkumům detailně popsány a charakterizovány. První zprávy o biologických účincích polysacharidů jsou více než 60 let staré, nicméně první bližší znalosti pocházejí až ze šedesátých let, kdy se výzkumu věnovala především skupina vědců z New Orleansu. Glukany byly původně identifikovány jako součást zymošanu (což je hrubý extrakt buněčných stěn kvasinek), která je zodpovědná za aktivaci komplementového systému. Teprve později se přišlo na to, že právě glukán je účinnou součástí, zodpovědnou za příznivé účinky. V osmdesátých letech se prudce zvedl zájem o přírodní modulatory a ani glukany pochopitelně nezůstaly stranou zájmu. Zájem se objevil doslova po celém světě a za posledních dvacet let patří glukany mezi nejvíce studované imunomodulatory.

BIOCHEMIE ÚČINNÉ LÁTKY

Glukán je poly-beta-1,3-D-glukopyróza s vysokou molekulovou hmotností. Rozvětvený polymer beta-1,3-D-glukanu je přírodní polysacharid, který se nachází v buněčných stěnách kvasinek a hub. Třidimenzionální struktura této molekuly je helix. Tato molekula je ve vodě málo rozpustná, až téměř nerozpustná.

Molekula beta-1,3-D-glukan je rezistentní vůči kyselému prostředí, nehydrolyzuje se. Po perorální aplikaci přípravku s touto účinnou látkou dochází k postupnému průchodu glukanu přes žaludek beze změny až do střeva. Ve střevě je dostatek specifického enzymu beta-1,3-D-glukanózy, který může glukán štěpit. Pomocí receptorů makrofágů v intestinální stěně je beta-1,3-D-glukan vychytáván. Díky receptorové interakci dojde k okamžité aktivaci makrofágů, která se zpětně přenáší do lokálních lymfatických uzlin (Payerovy pláty) a stejně jako při přirozené prezentaci antigenu se uvolňují cytokiny, které

BETA GLUKAN

následně indikují celkovou aktivaci imunitního systému. Tento mechanismus se označuje jako fagocytární transport.

FARMAKOLOGIE ÚČINNÉ LÁTKY

Existuje několik odlišných typů glukanu s různou mírou aktivity. Ovšem většina z nich je inertních a používá se jako prostá výživa či potravinová. Nejaktivnější druh glukanu je beta-1,3-D-glukan, který lze izolovat z buněčných stěn kvasinek a některých hub. Ve výzkumném středisku Harvardské univerzity bylo zjištěno, že existují určité receptory na membránách makrofágů, které dovedou tyto glukany zachytit. Obvykle jde o receptory, které rozeznávají zhruba sedm sacharidových jednotek. Význam této interakce spočívá především v aktivaci makrofágů, které zajišťují nespecifickou imunitu. Tento receptor je tvořen proteinovým komplexem, který se pravděpodobně vyskytuje od počátku zrání těchto buněk v kostní dřeni i během jejich diferenciaci. Zralé makrofágy se prakticky

vyskytují ve všech tkáních včetně centrálního nervového systému. Dojde-li k setkání makrofágu s beta-1,3-D-glukanem, molekula se naváže na makrofág prostřednictvím specifického receptoru a makrofág se aktivuje.

Aktivace představuje následující děje:

- » zvýšení fagocytární funkce makrofágu
- » uvolňování primárních i sekundárních cytokinů (IL-1, IL-2, IL-6, ...)
- » uvolňování kolonizačních stimulačních faktorů GM-CSF a interferonů
- » aktivace buněk specifického imunitního systému: T a B buňky

Aktivované makrofágy se spolu s dalšími uvolněnými cytokiny podílí na nespecifické imunitě:

- » fagocytární funkce má význam při eliminaci cizorodých látek v těle organismu; virové, bakteriální, plísňové a parazitární infekční onemocnění; snížení hladiny přebytečných látek

z výživy (např. cholesterol apod.) nebo přebytečných hormonů (fyzické či psychické zátěže) atd.

- » uvolňování cytokinů a dalších stimulačních látek se uplatňuje při léčbě onemocnění imunitního systému, léčbě zhoubných nádorů, HIV infekce, UV záření atd.

Tento glukan vedle aktivačního účinku na makrofágy působí jako tzv. scavenger (zachycovač) volných radikálů a antioxidační látka. Z volných radikálů má nejvyšší afinitu k volným hydroxylovým radikálům. Tento účinek se velmi příznivě projevuje při profylaxi z ozařování (UV, g-záření apod.) nebo při léčbě onemocnění z ozařování. Volné radikály vznikají i z nesprávného stravování nebo při nadměrné konzumaci potravin s konzervačními látkami. Proto je glukan vhodný potravinový doplněk pro korekci tvorby volných radikálů vzniklých z potravin.

Molekula beta-1,3-D-glukan podporuje i specifický imunitní systém prostřednictvím

BETA GLUKAN

uvolněných cytokinů, které aktivují a stimulují proliferaci a diferenciaci T i B buněk, což se příznivě projevuje zejména při léčbě infekčních onemocnění.

Molekula beta-1,3-D-glukan působí jako:

- a) antioxidační agens a scavenger volných radikálů
- b) radioprotektivní agens
- c) regenerátor tkáně
- d) adjuvantní prostředek k dalším terapeutikům

TOXIKOLOGIE

U žádné složky produktu nebyla prokázána ani naznačena toxicita.

NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY A KONTRAINDIKACE

Nejsou známy žádné nežádoucí účinky nebo kontraindikace.

INFORMACE

Doporučené dávkování dospělých 1 kapsle

2x denně – nejlépe ráno a večer, v případě

vyšší zátěže až 3x denně / u dětí od tří let

1 kapsle denně, v případě zvýšené zátěže až

2x denně – nejlépe ráno a večer

Složení sójový olej, beta glukan (100 mg \pm 5 % v jedné kapsli), želatina, glycerin, včelí vosk, voda

Energetická hodnota

47 kJ/12 kcal v jedné kapsli

Obsah 90 kapslí

Celková hmotnost 1 kapsle 1644 mg

Užití Minimální trvanlivost uvedena

na obalu. / Výrobek není určen pro děti

do 3 let. Ukládejte mimo jejich dosah! /

Nepřekračujte doporučené denní dávkování!

/ Nedoporučuje se osobám přecitlivělým

na včelí produkty. / Doplnky stravy se nesmějí

používat jako náhrada pestré stravy.

Produkty nefdesanté® jsou vyráběny a kontrolovány dle standardů ISO 9001:2000 a GMP.