

Paní Pavlína, která se se mnou léčila na onkologii, požádala, zda by jí někdo z našich odborníků mohl informovat, co jsou to glukany, a zda opravdu mohou pomoci při léčbě rakoviny. Zde je odpověď. (Ilona Manolevská)

Přírodní imunostimulátor beta-1,3-D glukán

Beta glukán je přírodní polysacharid, složený z mnoha jednotek glukózy. Glukán je obsažen ve většině rostlinných buněk. Dá se říci, že největší biologický účinek má beta-1,3-D glukán, izolovaný především z léčivé houby hlívy ústříčné (*Pleurotus ostreatus*). V hlívě ústříčné najdeme množství důležitých proteinů, sterolů, aminokyselin, mastných kyselin, vitaminů řady B a dále vitaminy D, C, K a řadu minerálů a stopových prvků (železo, draslík, fosfor, sodík, zinek, selen, bór, jód), a především zmíněný beta-1,3-D glukán.

Velmi důležité je, že molekula beta-1,3-D-glukanu je odolná vůči kyselému prostředí. Při užívání 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.

Bylo zjištěno, že existují určitá čidla na membránách mikrofágů – obranných buněk zajišťujících především likvidaci cizorodých látek, mikroorganismů a rakovinných buněk, která dovedou glukany zachytit. Pomocí čidel makrofágů je beta-1,3-D-glukan ve střevní stěně vychytáván. Dojde-li k setkání makrofágu s beta-1,3-D-glukanem, molekula se naváže na makrofág a ten se aktivuje. Aktivované makrofágy se spolu s dalšími uvolněnými cytokiny podílejí na nespecifické (vrozené) imunitě. Tato likvidační ochranná funkce makrofágu má význam při postupném ničení cizorodých látek v těle organismu, původců virových, bakteriálních, plísňových a parazitárních infekčních onemocnění, při snížení hladiny přebytečných látek z výživy (cholesterol apod.) nebo přebytečných hormonů. Uvolňování cytokinů a dalších podpůrných látek se uplatňuje při léčbě onemocnění imunitního systému, léčbě zhoubných nádorů, HIV infekci atd.

Glukan vedle aktivačního účinku na makrofágy působí jako zachycovač volných radikálů a antioxidantní látka. Z volných radikálů má nejbliže k volným hydroxylovým radikálům, což se velmi příznivě projevuje při léčbě onemocnění z ozařování. Volné radikály vznikají i z nesprávného stravování nebo při nadměrné konzumaci potravin s konzervačními látkami. Proto je glu-

Glukany



▲ Hlíva ústříčná.

kan vhodný potravinový doplněk pro úpravu tvorby volných radikálů vzniklých z potravin.

Molekula beta-1,3-D-glukanu podporuje i specifický (získaný) imunitní systém prostřednictvím uvolněných cytokinů (přenašečů), které aktivují a podporují novotvorbu a rozlišení T i B buněk, což se příznivě projevuje zejména při léčbě infekčních onemocnění. (T a B buňky, lymfocyty – bílé krvinky se tvoří v kostní dřeni a shromažďují se ve slezině, v brzlíku a lymfatických uzlinách. B buňky produkují látky, které ničí choroboplodné zárodky a pomáhají nastartovat obranyschopnost organismu. T buňky ničí bakterie a viry v organismu a rozlišují se podle své účinnosti na pomocné buňky, výkonné buňky a buňky tlumící. Tyto krvinky putují krevním oběhem a lymfatickým systémem v našem těle a tvoří souhrnný obranný mechanismus těla, imunitní systém.)

Co umí glukany?

Přípravky s glukánem jsou určeny pro hojení ran, k léčbě infekčních onemocnění, k podpůrné léčbě zhoubných nádorových onemocnění, k posílení nespecifického i specifického imunitního systému, k zmírnění nežádoucích účinků z ozařování, chemoterapie nebo léčby potlačující nežádoucí imunitní reakce, k podpůrné léčbě kožních onemocnění apod. Další použití nachází i v prevenci a při ozařování UV paprsky, při nesprávných stravovacích návycích, při fyzických i psychických zátěžových situacích především ve vrcho-

lovém, ale i výkonnostním sportu apod. Užívání glukanu nachází své uplatnění u dlouhodobě nemocných či zdravotně rizikových skupin: srdečně-cévní onemocnění, cukrovka, HIV infekce, vyšší věk apod.

Klinické i experimentální studie potvrdily významné zlepšení a zrychlení léčby infekčních onemocnění virového, bakteriálního, plísňového i parazitárního původu. Široké spektrum protizánětlivého účinku beta-1,3-D-glukanu lze vysvětlit tím, že jeho posílení imunitního systému je nespecifické a může se uplatnit u celé řady nemocí.

Účinná látka beta-1,3-D-glukan aktivuje makrofágy, zvyšuje jejich pohlcující účinek, produkci cytokinů a dalších imunitu podporujících látek. Glukan má místní i komplexní protinádorový účinek, působí proti snížení imunity vyvolané chemoterapií, zejména u pacientů s vysokým rizikem infekce. Zajímavé je i užití glukanu při léčbě kortikoidy. Glukan může doplňovat sníženou obranou schopnost makrofágů způsobenou touto skupinou hormonů.

Glukan je vhodným přípravkem při léčbě a hojení ran. Nanesením na problematickou nebo postiženou část pokožky působí protizánětlivě a svým hojivým a zklidňujícím účinkem aktivuje makrofágy v kůži.

Makrofágy jsou v těle hlavním zdrojem interleukinu IL-1, který zvyšuje produkci inzulínu, a jejich tvorba může být zesílena aktivací beta-1,3-D-glukanu. Glukan pomáhá zlepšovat život pacientů s diabetem, trpících komplikacemi aterosklerózy a vyžadujících léčbu antioxidanty.

Glukany je možné užívat v různých podobách jako doplněk stravy ve formě kapek či kapslí nebo jako krémy, kdy je umožněno jeho pronikání přes systém kůže.

Velký význam v postavení glukanu mezi léčivými látkami má vědecky potvrzená skutečnost, že má pozitivní vliv na nemoci, u nichž se používá ozařování, a jako velice účinná ochrana před nepříznivými vlivy „ozónových děr“.

Výrobky s obsahem glukanu se dají bez nadsázky označit za novou generaci doplňků stravy a léčivých kosmetických přípravků. Jsou velmi bezpečné. I při dlouhodobém používání těchto přípravků nebyl zaznamenán žádný výskyt nežádoucích účinků.

Ladislava a Josef Štěpánkovi

Další informace najdete na www.beta-glukan.cz.