

Probiotika

Probiotika jsou živá kultura přijímána v potravinách, která příznivě ovlivňuje složení střevního mikrobiomu. Mezi probiotické bakterie patří např. Laktobacillus, Bifidobacterie, Streptococcus, kvasinky, které se nachází v kysaných mléčných výrobcích (kefíru, acidofilním mléku, jogurtu, tvarohu atd.). Výborným zdrojem probiotických bakterií je také kvašená zelenina (kysané zelí, okurky, pikles atd.).

Mikrobiom je společenstvo střevních mikroorganismů, kteří žijí ve střevech lidského organismu. Jedná se o soubor bakterií, kvasinek, hub, virů a prvoků (celkem asi 1 000-5 000 druhů mikroorganismů), který je pro každého jedince charakteristický svou originalitou. Střevní mikrobiom tvoří největší počet buněk v našem organismu (10^{14}).

Střevní mikrobiota působí příznivě na lidskou imunitu a slizniční bariéru, může pomáhat léčit nebo předcházet vzniku řadě onemocnění, např. zánětlivým chorobám, infekci *Helicobacter pylori*, astmatu, ekzému, alergiím (některá probiotika snižují přecitlivělost na potravinové alergenů), autoimunitním chorobám atd. Působí příznivě na kostní hmotu, zmírňuje projevy zácpy nebo průjmu, idiopatických střevních zánětů nebo dráždivého tračníku. Dle nejnovějších poznatků má také příznivý vliv na psychický stav člověka, působí preventivně před vznikem úzkostí a depresí. Má svou úlohu také v prevenci a léčbě cukrovky 2. typu, obezity, aterosklerózy nebo metabolického syndromu, střevní bakterie jsou schopny např. zvýšit citlivost tkání na inzulin, nebo snižovat hladinu krevního cukru. Naopak nepříznivé složení střevního mikrobiomu může vést k rozvoji nebo zhoršení špatného zdravotního stavu. Také při dlouhodobém užívání antibiotik (zejména širokospektrálních) může docházet ke snížené biodiverzitě (druhové rozmanitosti) mikrobiomu a rozvoji některých onemocnění (např. alergie, obezita). Během užívání antibiotik je proto vhodné užívat také probiotické bakterie (ve formě kapslí). Užitečné bakterie (tzv. probiotika) s dostatečnou výživou (tzv. prebiotika) příznivě ovlivňují rovnováhu střevního mikrobiomu a chrání před řadou nemocí.

Trávicí trakt dospělého člověka je domovem mimořádně různorodého mikrobiálního ekosystému.

Správné fungování a vyváženost střevní mikroflóry mohou narušit:

- trvanlivé potraviny s chemickými konzervanty (hubí patogeny v potravíně, ale pak i příznivé bakterie v našem střevě),
- potraviny s obsahem umělých barviv, aromat a umělých sladidel,
- špatné stravovací návyky,
- infekce, např. bakterií *Helicobacter pylori*,
- nedostatek vlákniny ve stravě,
- stres,
- alkohol,
- většina běžně dostupných léků.

Strava příznivá pro střevní mikrobiom:

- přirozená (co nejméně průmyslově upravená), ideálně strava pěstovaná doma na zahrádce nebo s certifikátem bio (z ekologického zemědělství),
- strava bohatá na zeleninu, ovoce, luštěniny, polysacharidy, mléko, mléčné výrobky,
- potraviny bez chemických konzervantů, umělých barviv, sladidel a aromat.

Prebiotika – potrava pro probiotika

Jako prebiotika označujeme střevem nestravitelné složky stravy, které představují důležitý substrát pro podporu růstu a aktivity střevní mikrobioty. Jedná se především o vlákninu, která se nachází v zelenině, ovoci, luštěninách, houbách a vločkách.

Vláknina slouží jako potrava pro bakterie ve střevě a její dostatečný příjem tak pomáhá udržovat rovnováhu střevního mikrobiomu a přecházet řadě nemocí.

Existují dva druhy vlákniny – rozpustná a nerozpustná. Právě rozpustná vláknina slouží jako živina pro střevní mikrobiotu. Rozpustná vláknina má schopnost absorbovat vodu, bobtnat a pomocí bakterií fermentovat, proto může být zdrojem energie. Navíc produkuje mastné kyseliny s krátkým řetězcem (mléčná, octová, propionová, máselná), které snižují pH ve střevech a zlepšují absorpci některých minerálních látek (např. vápníku, železa, hořčíku, zinku). Kyselina propionová navíc zvyšuje zpětnou resorpci cholesterolu a žlučových kyselin a snižuje endogenní syntézu cholesterolu, vede tak ke snižování hladiny cholesterolu v krvi. Kyselina máselná má ochranný vliv na střevní buňky a chrání tak před kolorektálním karcinomem. Střevní mikrobiota má navíc tu schopnost, že produkuje některé pro nás nezbytné vitaminy – vitamin K, B₁, B₂, B₆, B₁₂ a kyselinu listovou.

Mezi probiotickou vlákninu lze zařadit:

- **fruktooligosacharidy** (čekanky, artyčok, cibule, chřestu, rajče, banán, houby, atd.),
- **galaktooligosacharidy** (mateřské mléko, kravské mléko, hrách, fazole),
- **laktulóza** (kravské mléko),
- **inulin** (čekanka, čekankový sirup),
- **pektiny** (jablko, jahody, citrusy),
- **beta-glukany** (ovesné a ječné vločky, houby).

Bc. Kateřina Vokounová
nutriční terapeut