

Probiotika (probiotické bakterie)

Probiotické bakterie jsou definovány jako „**mikroorganismy, které pokud jsou v dostatečném množství součástí potravy, mají pozitivní vliv na zdraví hostitele**“. Možnosti využití probiotických bakterií v prevenci nebo léčbě některých onemocnění jsou v současné době ve středu zájmu moderní medicíny. Současně se však objevují snahy o využití zdraví prospěšných vlastností probiotik také v komerční sféře při výrobě a propagaci takzvaných funkčních potravin. Proto byla v době medicíny založené na důkazech zpřísněna kritéria, která umožňují zařazení konkrétních bakteriálních druhů či kmenů mezi probiotické bakterie. Mezi tato základní kritéria patří :

- schopnost osídlit střevo hostitele a přilnout ke střevní sliznici
- negativní působení na patogenní střevní mikroorganismy
- tvorba antimikrobních látek
- vliv na imunitní systém hostitele
- měřitelná užitečnost pro zdraví hostitele
- přesné taxonomické zařazení a humánní původ
- genetická stabilita
- netoxičita a nepatogenita pro organismus hostitele
- - schopnost přežívat, růst a být metabolicky aktivní v organismu hostitele
- odolnost vůči antimikrobním látkám původní střevní mikroflóry
- odolnost vůči žaludeční kyselině a duodenální šťávě
- stabilita žádaných vlastností během výroby, transportu a skladování.

V souladu s výše uvedenými požadavky je mezi probiotické bakterie řazena řada bakteriálních druhů a kmenů (např. *Lactobacilli*, *Bifidobakteria*, *Streptococcus salivarius*, *Enterococcus*, nepatogenní *E. coli* K-12 Nisle 1917) , a také kvasinka *Saccharomyces boulardii*.

Pozitivní vliv probiotik na lidský organismus je zprostředkován řadou mechanismů.. Probiotické bakterie produkují kyselinu mléčnou, která podporuje ionizaci Ca a Fe obsaženého v potravě a tím usnadňuje jejich vstřebávání, je výživou buněk tlustého střeva a podporuje jejich růst a diferenciaci, a také tlumí růst patogenních bakterií. Produkci kyseliny propionové příznivě ovlivňují metabolismus cholesterolu, kyselina octová podporuje zpětnou resorpci vody a elektrolytů. Tvoří vlastní antimikrobní látky tlumící růst patogenních bakterií a řadu enzymů, které rozkládají potencionálně karcinogenní aminy a podporují trávení bílkovin a cukrů (protézy, laktáza). Syntetizují vitaminy především skupiny B . Významně působí na imunitní systém hostitele a brání růstu a množení patogenních bakterií mechanismem kompetitivní inhibice a konzumpce.

Medicína současné éry, tedy medicína založená na důkazech, zdůrazňuje potřebnost dalších vědeckých studií, které potvrdí či vyvrátí naděje vkládané do probiotických bakterií. Již nyní je prokázáno, že použití probiotik (*Lactobacillus GG* , *Saccharomyces boulardii*) v odpovídající dávce je důležitou součástí rehydratační terapie akutní gastroenteritidy u dětí. Byly publikovány studie podporující používání probiotik jako prevenci průjmů komplikujících antibiotickou léčbu, jako součást opatření v prevenci a léčbě potravinových alergií, kolitidy vyvolané *Clostridium difficile*, u dětí s deficitem laktázy (laktáza pozitivní kmeny), v prevenci nekrotizující enterokolitidy u novorozenců, u syndromu dráždivého tračníku, nespecifických střevních zánětů, střevních dysmikrobií a u některých autoimunitních onemocnění. Nicméně tyto naděje výsledky vyžadují potvrzení dalšími pečlivě provedenými vědeckými studiemi. Je nutné respektovat skutečnost, že vlastnosti probiotických bakterií a jejich pozitivní vliv na organismus hostitele jsou druhově specifické a úzce závislé na podané dávce. Nelze je tedy zobecňovat pro všechny ostatní druhy či kmeny. Proto bychom měli být velmi obezřetní při používání nebo doporučování probiotik, jejichž pozitivní vliv na organismus a bezpečnost podávání nebyly dostatečně potvrzeny.