

Vyskladajte si reálny obraz



Vlastnosti probiotických organizmov zahrňujú:

- všeobecné charakteristiky rodu
- typické črty druhu/poddruhu
- jedinečné vlastnosti kmeňa

Zdokumentované predklinické a klinické údaje sa vo väčšine prípadov vzťahujú len na konkrétny probiotický kmeň.

Probiotikum	Účinná látka
Rod: <i>Lactobacillus</i>	Antiastmatiká
Druh: <i>L. rhamnosus</i>	Selektívne agonisty adrenergických receptorov beta-2
Kmeň: <i>L. rhamnosus</i> GG, LGG®	Formoterol



BB-12®

Bifidobacterium animalis subsp. *lactis* BB-12® je prirodzený probiotický kmeň, ktorý sa v rôznych aplikáciách vyrába v laboratóriách najväčšieho európskeho producenta probiotík – vo firme Chr. Hansen, Dánsko.

BB-12® je grampozitívna anaeróbna baktéria, ktorá sa za 20 rokov od zavedenia do potravinárskej a farmaceutickej výroby stala jednou z najpreskúmanejších a v praxi najpoužívanějších probiotických baktérií, s dlhodobou aplikáciou deťom od ich narodenia.¹

Na rozdiel od iných bifidobaktérií sú *B. animalis* a *B. lactis* dobre odolné voči kyslému prostrediu. Väčšina ich kmeňov prežila pri pH 3-5 až po dobu 3 hodín, vrátane BB-12®.²

BB-12® vykazuje stredne silnú toleranciu voči žlčovým kyselinám a je schopný rásť až v 3% koncentrácii žlče.³

BB-12® je často používanou bifidobaktériou nielen samostatne, ale aj v zmesiach probiotík, hlavne vďaka jej pozitívnym interakciám s laktobacilmi.⁴

Okrem prirodzenej antibiotickej rezistencie sa u BB-12® zistila prítomnosť špecifickej rezistencie na tetracyklín⁵, na ktorý sú ostatné bifidobaktérie zvyčajne citlivé.⁶

Uvedenú rezistenciu (tet(W) gén) nie je možné preniesť na iné mikroorganizmy.⁵



LGG®

Kmeň *Lactobacillus rhamnosus* GG® (ATCC 53103) dostal meno podľa svojich objaviteľov, profesorov S. Gorbacha a B. Goldina. Identifikovali ho v roku 1983 na základe jeho jedinečných vlastností, ktoré boli v roku 1985 patentované.

Patent zaručuje stabilitu LGG® voči kyslému prostrediu žalúdka a žlčovým kyselinám v tenkom čreve, schopnosť prilnúť k bunkám ľudskej črevnej sliznice a produkciu kyseliny mliečnej.⁷ V roku 1992 sa po užívaní LGG® popísala prvá dočasná kolonizácia tráviaceho traktu týmto kmeňom. GIT kolonizuje prechodne, vo väčšine prípadov nie natrvalo.⁸

LGG® je grampozitívna baktéria, tvorí biele krémovité kolónie a produkuje H₂O₂, bakteriocíny a masné kyseliny s krátkym reťazcom, vďaka ktorým spomaľuje rast patogénov.

LGG® vykazuje spomedzi testovaných kmeňov najvyššiu β-glukuronidázovú aktivitu. Mikrobiálna produkcia tohto enzýmu má veľký význam pri dekonjugácii bilirubínu, odstraňovaní xenobiotík a prípadných prokarcinogénov z organizmu.⁹

Dlhodobé užívanie LGG® je bezpečné a epidemiologickou štúdiou vo Fínsku sa nezistila korelácia medzi zvýšeným užívaním LGG® a výskytom laktobacilovej bakterémie.¹⁰

Riziko prenosu rezistencie na vankomycín z LGG® na enterokoky nebolo potvrdené. Gén pre rezistenciu LGG® na vankomycín je iný ako prenosné gény rezistencie u enterokokov.¹¹

Napriek tomu, že BB-12® i LGG® sú prirodzene rezistentné na mnohé antibiotiká¹² a každý z kmeňov je nositeľom jedinečnej antibiotickej rezistencie^{5,11}, probiotikum je bezpečnejšie a účinnejšie podávať až po užití antibiotika.

Klinická účinnosť LGG® a BB-12®, zdokumentovaná početnými dvojito zaslepenými placebom kontrolovanými štúdiami, je výsledkom jedinečných vlastností týchto probiotických kmeňov.

L. rhamnosus GG, LGG® a *Bifidobacterium*, BB-12®

Prirodzená pomoc pre vaše zdravie

Literatúra:

¹ Saavedra JM, et al., 2004. Long term consumption of infant formulas containing live probiotic bacteria: tolerance and safety. *Am J Clin Nutr* 79: 261-267. ² Matsumoto M, et al., 2004. H⁺-ATPase activity in *Bifidobacterium* with special reference to acid tolerance. *Int J Food Microbiol* 26:769-772. ³ Sanders ME et al., 1996. Performance of commercial Cultures in Fluid Milk Applications. *J Dairy Sci* 79: 943-955. ⁴ Viderola CG et al., 2002. Interactions among lactic acid starter and probiotic bacteria used for fermented dairy products. *J Dairy Sci* 85:721-729. ⁵ Saarela M. et al., 2007. Tetracycline susceptibility of the ingested LaCH-5 and Bb-12 strains during antibiotic/probiotic intervention. *Int J Antimicrob Agents*. ⁶ Moubareck et al. 2005. Antimicrobial susceptibility of bifidobacteria. *J. Antimicrob. Chemoth.* 55, 38-44. ⁷ Conway PL, Gorbach SL, Goldin BR. 1987. Survival of lactic acid bacteria in the human stomach and adhesion to intestinal cells. *J. Dairy Sci.* 70 (1): 1-12. ⁸ Walter J et al. 2008. The ecological role of lactobacilli in the gastrointestinal tract: Implications for fundamental and biomedical research. *Appl Environ Microbiol.* 74(16):4985-96. ⁹ Cardona ME 2002. Effect of probiotics on five biochemical microflora-associated characteristics, in vitro and in vivo. *Scan J Nutr* 46(2): 73-79. ¹⁰ Salminen Mk et al. 2004. *Lactobacillus* bacteremia, clinical significance, and patient outcome, with special focus on probiotic *L. rhamnosus* GG. *Clin Inf Diseases* 38:62-9. ¹¹ Tynkkynen S et al. 1998. Vancomycin resistance factor of *L.rhamnosus* GG in relation to enterococcal vancomycin resistance (*van*) genes. *Int J Microb* 41:195-204. ¹² Zhou JS et al. 2005. Antibiotic susceptibility profiles of new probiotic *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* strains. *Int J Food Microbiol.* 98(2):211-7.



S&D Pharma SK s.r.o.

S&D Pharma SK, s.r.o., Šaštínska 24, 841 05 Bratislava.

Viac info o produkte: probiotika@sdpharma.sk, www.probiofix.sk

PROBIOTIKUM
PROBIO-FIX

Viac, ako by ste čakali

IMUN®