

být významně modulovány prostřednictvím kojeneckých formulí obsahující bifidobakterie už v časných fázích života (37).

Souhrn

Probiotika jsou zdraví prospěšné mikroby a významně ovlivňují výživu novorozenců

a kojenců. Z uvedených poznatků a výsledků studií bylo prokázáno, že přípravky náhradní kojenecké výživy obsahující probiotika a prebiotika se svými vlastnostmi a složením přibližují MM. Nejčastějšími probiotickými mikroorganismy v suplementovaných *připravcích náhradní výživy* jsou zástupci rodu

Lactobacillus, *Bifidobacterium* a *Streptococcus*. *V budoucnosti jsou vždy nezbytné randomizované, kontrolované klinické studie potvrzující specifický zdraví prospěšný účinek jednotlivých používaných kmenů probiotik v kojeneckých a batolecích formulích se zaměřením na středně a dlouhodobé důsledky.*

LITERATURA

- Zimmermann P, Curtis N. Breast milk microbiota: A review of the factors that influence composition. *J Infect.* 2020;81(1):17-47.
- Biagi E, Quercia S, Aceti A, et al. The Bacterial Ecosystem of Mother's Milk and Infant's Mouth and Gut. *Front Microbiol.* 2017;30(8):121.
- Ryan N, Leahy-Warren P, et al. The impact of perinatal maternal stress on the maternal and infant gut and human milk microbiomes: A scoping review protocol. *PLoS One.* 2024;19(6):e 0304787.
- Alemu BK, Azeze GG, Wu L, et al. Effects of maternal probiotic supplementation on breast milk microbiome and infant gut microbiome and health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2023; 5(11):101148.
- Korpela K, Salonen A, Vepsäläinen O, et al. Probiotic supplementation restores normal microbiota composition and function in antibiotic-treated and in caesarean-born infants. *Microbiome.* 2018;16(1):182.
- Chichlowski M, Shah N, Wampler JL, et al. *Bifidobacterium longum* Subspecies *infantis* (B. *infantis*) in Pediatric Nutrition: Current State of Knowledge. *Nutrients.* 2020;12(6):1581.
- Binda S, Hill C, Johansen E, et al. Criteria to Qualify Micro-

- organisms as „Probiotic“ in Foods and Dietary Supplements. *Front Microbiol.* 2020;24(11):1662.
- Merenstein D, Pot B, Leyer G, et al. Emerging issues in probiotic safety: 2023 perspectives. *Gut Microbes.* 2023;15(1):2185034.
- Smilowitz JT, Moya J, Breck MA, et al. Safety and tolerability of *Bifidobacterium longum* subspecies *infantis* EVC001 supplementation in healthy term breastfed infants: a phase I clinical trial. *BMC Pediatr.* 2017; 30;17(1):133.
- Khalighi A, Behdani R, Kouhestani S. Probiotics: A Comprehensive Review of Their Classification, Mode of Action and Role in Human Nutrition [Internet]. *Probiotics and Prebiotics in Human Nutrition and Health.* In Tech; 2016. Available from: [http://dx. doi. Org/10.5772/63646](http://dx.doi.org/10.5772/63646).
- Ferro LE, Crowley LN, Bittinger K, et al. Effects of prebiotics, probiotics, and synbiotics on the infant gut microbiota and other health outcomes: A systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2023;63(22):5620-5642.
- Lemoine A, Tounian P, Adel-Patient K, et al. Pre-, pro-, syn-, and Postbiotics in Infant Formulas: What Are the Immune Benefits for Infants? *Nutrients.* 2023;28;15(5):1231.
- Li Y, Arai S, Kato K, et al. The Potential Immunomodulatory Effect of *Bifidobacterium longum* subsp. *longum* BB536

- on Healthy Adults through Plasmacytoid Dendritic Cell Activation in the Peripheral Blood. *Nutrients.* 2023;21;16(1):42.
- Underwood MA, Kalanetra KM, Bokulich NA, et al. A comparison of two probiotic strains of bifidobacteria in premature infants. *J Pediatr.* 2013;163(6):1585-1591.
- Underwood MA, Gaerlan S, De Leoz MLA, et al. Human milk oligosaccharides in premature infants: Absorption, excretion, and influence on the intestinal microbiota. *Pediatr. Res.* 2015;78:670-667.
- Capeding MRZ, Phee LCM, Ming C, et al. Safety, efficacy, and impact on gut microbial ecology of a *Bifidobacterium longum* subspecies *infantis* LMG11588 supplementation in healthy infants: a randomized, double-blind, controlled trial in the Philippines. *Front Nutr* 2023;10:1319873.doi:10.3389/fnut.2023.
- Dekker J, Quilter M, Qian H. Comparison of Two Probiotics in Follow-on Formula: *Bifidobacterium Animalis* Subsp. *Lactis* HN019 Reduced Upper Respiratory Tract Infections in Chinese Infants. *Benef. Microbes.* 2022;13:341-353.
- Bazanella M, Maier TV, Clavel T, et al. Randomized Controlled Trial on the Impact of Early-Life Intervention with *Bifidobacteria* on the Healthy Infant Fecal Microbiota and Metabolome. *Am. J. Clin. Nutr.* 2017;106:1274-1286.

Plánované kongresy **Pediatric pro praxi** v roce 2025



Více informací na www.kongrespediatrie.cz

