

MICROBIOMNOVINY

Měsíční informační servis

České mikrobiomové společnosti ČLS JEP, z.s.

Motto Měsíce:

Opatrní bud' me my,
chraňme si své mikroby!

Upozornění na akce:

19 - 20. května:

3rd international conference

**Microbiota-gut-brain
axis**

[https://
www.mindmoodmicrobes.org/](https://www.mindmoodmicrobes.org/)

27 - 28. května: 13th
European

Oral Microbiology

Workshop 2021 (EOMW2021)
([https://site.uit.no/13th-
european-oral-microbiology-
workshop/](https://site.uit.no/13th-european-oral-microbiology-workshop/))

27. června:

**World microbiome
day**

([https://
worldmicrobiomeday.com/](https://worldmicrobiomeday.com/))



Editorial

Vážení a milí přátelé, přinášíme vám již druhé číslo Mikrobionovin. Vychází v době, kdy netrpělivě sledujeme tempo očkování proti COVID-19 a vnímáme opakovaná vzplanutí a vyhasínání aktivity viru. Je dobře, že se pozornost odvrací od extenzivní dezinfekce k rozumnému přístupu, kdy si uvědomujeme zásadní význam diverzity mikrobioty prostředí, které by měl být náš organismus vystaven. Zajímavé myšlenky týkající se probioticky laděného přístupu k sanitaci a hygieně můžeme najít zde ([Caselli et al. 2016, PLOS ONE 11\(2\): e0148857](#) a [Caselli et al. 2018, PLOS ONE 13\(7\): e0199616](#)).

Správnou kombinací, jak podpořit mikrobiotu v této stresující době, je dostatečný přísun vlákniny, kefirů, jogurtů, syrové zeleniny, ovoce a samozřejmě i fermentovaných potravin. K tomu přidáme dostatek pohybu a pozitivní přístup k sobě a druhým. Je dobře, pokud můžeme pracovat venku na zahradě, a být tak v kontaktu s půdními mikroby, které vykazují jistou podobnost se střevní mikrobiotou. **Přejeme vám pevné zdraví a budeme mít radost, když se vy a vaše mikrobiota budete vzájemně cítit dobře.**



Probiotická bakterie *Lactococcus lactis*



Odkazy na web - link

www.microbiom-cms.cz

Web o kvašených
produktech:

zkvaseno.cz

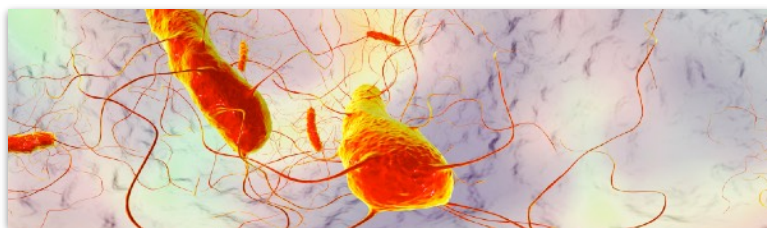
Facebook Světového
dne microbiomu:

[https://
www.facebook.com/
WorldMicrobiomeDay](https://www.facebook.com/WorldMicrobiomeDay)

Mikrobiota lidského těla je během současné pandemie obzvláště zranitelná. Např. vlivem antibiotické terapie a dalších faktorů může dojít k výraznému narušení složení a funkce mikrobioty. Záchraným postupem je pak tzv. fekální mikrobiální terapie. Jedná se o velmi starou metodu, která vykazuje excelentní efekt v léčbě závažných forem infekce *Clostridioides difficile*. Tato mikrobiotu modulující strategie má velký léčebný potenciál i u dalších onemocnění spojených se závažnou dysbiózou. Problematicke bezpečnosti bakterioterapie v průběhu pandemie se věnuje sdělení [Quraishi MN, et al. The journey towards safely restarting faecal microbiota transplantation services in the UK during the COVID-19 era. Lancet Microbe. 2021;2\(4\):e133-e134.](#) Velmi povzbudivé je, že navzdory pandemii [probíhají klinické studie zaměřené na hodnocení léčebného efektu mikrobiální terapie v celé škále různých indikací](#)

Téma měsíce: Fekální mikrobiální terapie

V České republice byla dokončena studie FAKTU hodnotící efekt fekální mikrobiální terapie v léčbě pacientů s ulcerózní kolitidou ve srovnání s mesalazinem podaným klyzmatem. Rozhovor s řešiteli projektu z pražského IKEM přineseme v jednom z dalších vydání Mikrobionovin. Souhrnně se věnuje fekální mikrobiální terapii pacientů s idiopatickými střevními záněty článek [Tan P, et al. Fecal Microbiota Transplantation for the Treatment of Inflammatory Bowel Disease: An Update. Front Pharmacol. 2020;11:574533.](#) Pokračuje studie MISCEAT (spolupráce teamu z Interní kliniky 3. LF UK a FTN a Ústavu lékařské mikrobiologie 2. LF UK a FNM), kdy bude pacientům s průjemovým a smíšeným subtypem syndromu dráždivého tračníku klyzmatem podávána směsná fekální mikrobiota získaná od většího počtu zdravých a velmi podrobně vyšetřených dárců. Věříme, že bude epidemiologická situace v brzké době příznivá, a bude tak možné opět prezentovat na *Klostridiové dni* data o provedených výkonech fekální mikrobiální terapie v České republice. Mezioborové sympozium *Klostridiový den* je v letošním roce předběžně naplánováno na 18.9.2021.



Clostridioides difficile, původce závažných zánětlivých onemocnění střeva, tzv. kolitid

I když je v současné době jedinou všeobecně přijímanou indikací fekální mikrobiální terapie závažná infekce *Clostridioides difficile*, sledujeme pozorně i další potenciální nové indikace. Kromě již zmíněných gastroenterologických onemocnění přináší nadějně výsledky i využití této léčby v onkologii (*bude uvedeno v některém z dalších čísel Mikrobionovin*), alergologii, neurologii, diabetologii a obezitologii, ale i psychiatrii, kde může přenos zdravé dárcovské mikrobioty zmírnit úzkostné a depresivní chování, se kterým se bohužel budeme nyní setkávat častěji. Přehled ovlivnění symptomů psychiatrických onemocnění naleznete např. zde: [Chinna Meyyappan et al.: Effect of fecal microbiota transplant on symptoms of psychiatric disorders: a systematic review. BMC Psychiatry 20, 299 \(2020\)](#). Riziko metody v současné době představuje především přenos multirezistentních patogenů. Souhrnně je ale metoda relativně bezpečná, což dokazuje i užití této léčby ke zmírnění dysbiózy u pacientů s HIV ([Serrano-Villar S et al.: Fecal microbiota transplantation in HIV: A pilot placebo-controlled study. Nat Commun. 2021;12\(1\):1139](#)). Velkým přínosem pro rozvoj a modifikace fekální mikrobiální terapie jsou a bezpečnost metody zvyšují tzv. univerzální dárcovské banky stolice - prvním zařízením tohoto typu se stal OpenBiome v USA (www.openbiome.org). Vedle problematiky samotného mikrobiomu se pozornost upíná rovněž k metabolomu, což je velmi hezky popsáno v odborném sdělení [Holster S. et al.: Correlations between microbiota and metabolites after faecal microbiota transfer in irritable bowel syndrome. Benef Microbes. 2021 Feb 24;12\(1\):17-30](#). Stále více se studuje vliv jednoho z klíčových modulátorů naší mikrobioty - konzumované stravy - na příznaky některých onemocnění např. syndromu dráždivého tračníku ([Tap, J. et al.: Diet and gut microbiome interactions of relevance for symptoms in irritable bowel syndrome. Microbiome 9, 74 \(2021\)](#)).



Homogenát dárcovské stolice připravený k transplantaci



Připravujeme:



Networking pro členy České mikrobiomové společnosti - možnost navázat vědeckou spolupráci



Oslavy Světového mikrobiomového dne



Další překvapení



Obsahově pro Vás toto číslo připravil MUDr. Jiří Vejmelka, redakčně zpracovaly Monika Cahová, Ph.D. a Lucie Najmanová Ph.D.

Graficky upravila Mgr. Michaela Bartoňová
www.michaelabartonova.cz

Zajímavosti telegraficky

Mikrobiota a půda: překvapivou podobnost mezi mikrobiotou kořenů rostlin a střevní mikrobiotou člověka popisuje článek [Hirt H.: Healthy soils for healthy plants for healthy humans: How beneficial microbes in the soil, food and gut are interconnected and how agriculture can contribute to human health. EMBO Rep. 2020;21\(8\):e51069.](#) Analogicky léčebnému přenosu fekální mikrobioty u člověka lze využít i přenos určité konfigurace půdní mikrobioty k ochraně rostlin před bakteriálními a mykotickými infekcemi ([Mendes R., Raaijmakers JM.: Cross-kingdom similarities in microbiome functions. ISME J. 2015;9\(9\):1905-1907.](#)

Mikrobiota a vesmír: již nyní se intenzivně v modelových podmínkách studuje dynamika mikrobiálních společenstev v průběhu vesmírných misí. Hlavní cesty přenosu mikrobiálních společenstev mezi posádkou a prostředím jsou nastíněny např. zde: [Mahnert A, et al.: Microbiome dynamics during the HI-SEAS IV mission, and implications for future crewed missions beyond Earth. Microbiome. 2021 Jan 24;9\(1\):27.](#)

Mikrobiota a cirkadiánní rytmy: složení a funkce mikrobioty vykazuje cirkadiánní variabilitu a tato mikrobiální rytmicitata může ovlivnit vnímavost organismu vůči některým onemocněním ([Pearson JA, et al.: Crosstalk between circadian rhythms and the microbiota. Immunology. 2020;161\(4\):278-290.](#)), což by mělo být do budoucna zohledněno i v případě léčebných přenosů mikrobioty.

MIKROBI V KUCHYNI: KIMCHI JAKO PREVENCE A LÉČBA COVID-19?:

Kimchi je tradiční korejská specialita připravená z nakládané a fermentované zeleniny a dalších složek. Zajímavé souvislosti mezi konzumací fermentované zeleniny a heterogenitou počtu závažných případů COVID-19 odkrývá odborný článek [Bousquet J, et al.: Cabbage and fermented vegetables: From death rate heterogeneity in countries to candidates for mitigation strategies of severe COVID-19. Allergy. 2021;76\(3\):735-750.](#)

Při přípravě domácího kimchi se můžeme inspirovat např. na webu zkvaseno.cz