



FortiFlora® PLUS

**PROBIOTIKUM,
KTERÉ ZNÁTE,
NYNÍ OBOHACENO
O PREBIOTIKUM**

Fortiflora® PLUS kombinuje probiotikum SF68* s prebiotikem v podobě psyllia. Cílem je poskytnout symbiotický účinek pro podporu udržení zdravého střevního mikrobiomu a dlouhodobé zdraví zvířat.



* *Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 (4b1705)

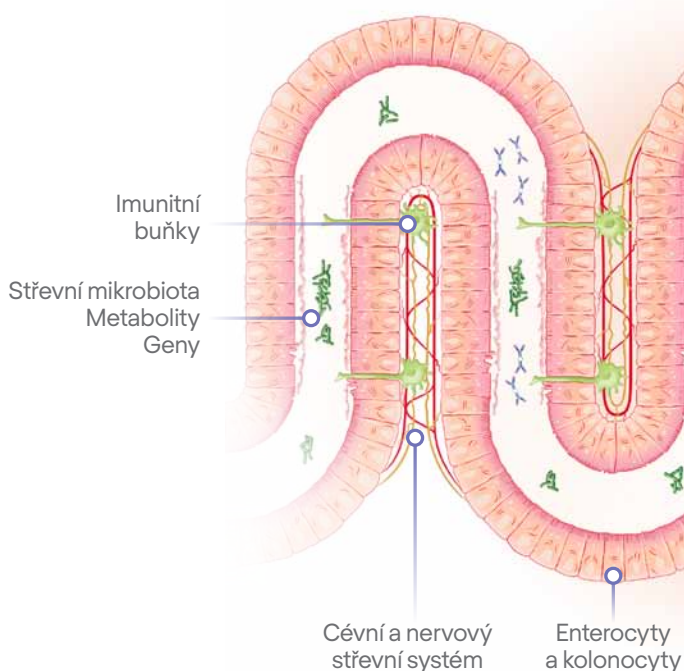
Význam střevního mikrobiomu

Průlomové studie u lidí a ostatních savců potvrdily, že **střevní mikrobiom** je součástí fyziologických procesů, které jsou zcela **zásadní pro udržení dobrého zdravotního stavu hostitele**.¹⁻⁴

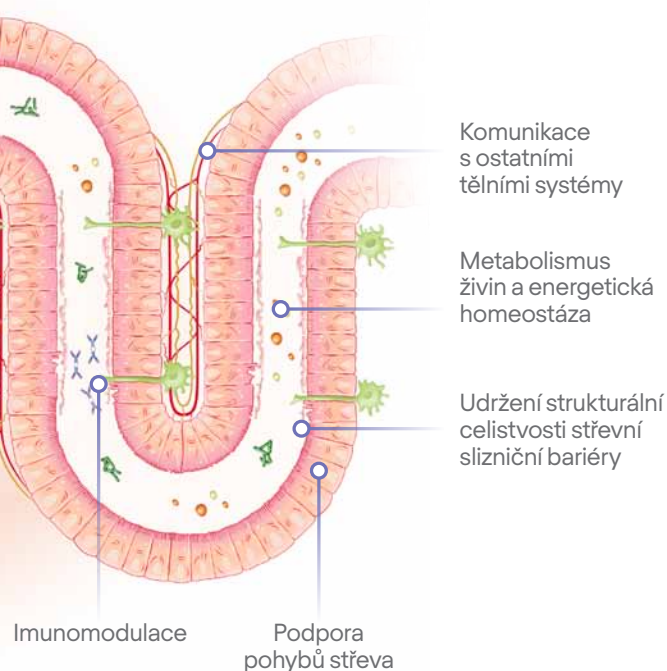
Tým vědců ze společnosti Purina realizoval **první publikovanou studii**, která potvrdila **podobnost**

střevního mikrobiomu lidí a dospělých psů³ včetně jejich **reakcí na dietní stravu³** a následnou možnost zlepšení **zdraví střevního mikrobiomu u zvířat**.

Čím je tvořen střevní mikrobiom?⁴



Funkce střevního mikrobiomu:^{2,4,5}



Seznamte se s odborníky na mikrobiom:



Jan Suchodolski
DVM, PhD, AGAF, DACVM.

Profesor a ředitel GI laboratoře při Texas A&M College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences.

"Svou pozornost bychom měli přesunout od nebezpečných střevních bakterií směrem k dosažení vyvážené střevní mikrobioty".



Kelly S. Swanson
PhD.

Profesor výživy zvířat při University of Illinois at Urbana-Champaign Urbana, Illinois.

"Existuje složitá komunikace mezi hostitelem a mikrobiotou. Tento vzájemný vztah ovlivňuje další tělesné systémy."

SLOVNÍČEK POJMŮ

Střevní mikrobiom: mikroorganismy ve střevě, společně s jejich geny, metabolity a prostředím, které osidluje

Střevní mikrobiota: mikroorganismy, které typicky osidluje gastrointestinální systém

Dysbióza: změny ve složení střevního mikrobiomu spojené s narušením homeostázy mezi mikroby a hostitelem

Prebiotika: substráty selektivně využívané prospěšnými bakteriemi, přinášející zdravotní benefit hostiteli

Probiotika: živé mikroorganismy, které při podání v adekvátním množství prospívají zdraví hostitele

Synbiotika: kombinace probiotik a prebiotik, která prokazuje synergický efekt prospěšný pro střevní mikrobiom

Zdravý mikrobiom potřebuje rovnováhu

Pokud je mikrobiom vyvážený, diverzita prospěšných druhů bakterií **pomáhá udržet homeostázu**.⁴

Interní a externí faktory mohou vést ke stavu **dysbiózy**, která může ovlivnit zdraví střeva i zdraví mimo střevo.^{2,4}

Zdravý mikrobiom podporuje odolné prostředí ve střevě, a tím udržuje **dlouhodobě zdravé zvířete**.⁴

Faktory, které mohou narušit rovnováhu mikrobiomu²



**LÉČBA
ANTIBIOTIKY**



**ZMĚNA
STRAVY**



STRES



PROSTŘEDÍ



ZDRAVOTNÍ STAV



GENETIKA

Následky nerovnováhy mikrobiomu

**PODRÁŽDĚNÍ
TRÁVICÍHO TRAKTU^{2,4}**

**METABOLICKÉ
ZMĚNY^{6,7}**

**POŠKOZENÍ
KŮŽE⁸**

**ZMĚNY
V CHOVÁNÍ⁵**

Kombinace prebiotik a probiotik pomáhá obnovit rovnováhu bakterií střevního mikrobiomu u zvířat.⁹

1. Eisenstein M. 2020. The hunt for a healthy microbiome. Nature vol 577.
2. Barko PC, McMichael MA, Swanson KS, et al. 2018. The gastrointestinal microbiome: a review. J Vet Intern Med 32:9-25.
3. Coelho LP, Kultima JR, Costea PJ, et al. 2018. Similarity of the dog and human gut microbiomes in gene content and response to diet. Microbiome, 6(72).
4. Pilla R, Suchodolski J. 2021. The Gut Microbiome of Dogs and Cats, and the Influence of Diet. Vet. Clin. North Am. Small Anim 31, 3.
5. Dinan TG, Cryan JF. 2017. Gut-brain axis in 2016: Brain-gut-microbiota axis - mood, metabolism and behaviour. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, 14(2), 69-70.
6. Nicholson JK, Holmes E, Kinross J, et al. 2013. Host-gut microbiota metabolic interactions. Science 336(6086):1262-1267.
7. Jergens AE, Guard BC, Redfern A, et al. 2019. Microbiota-related changes in unconjugated fecal bile acids are associated with naturally occurring, insulin-dependent diabetes mellitus in dogs. Front. Vet. Sci. 6:199.
8. Rostaher A, Morsy Y, Favrot C, et al. 2022. Comparison of the Gut Microbiome between Atopic and Healthy Dogs—Preliminary Data. Animals 12: 2377.
9. Pinna C, Biagi G. 2014. The utilization of prebiotics and synbiotics in dogs. Italian Journal of Animal Science, 13:3107.

FortiFlora® PLUS

PROBIOTIKUM, KTERÉ ZNÁTE, NYNÍ OBOHACENO O PREBIOTIKUM

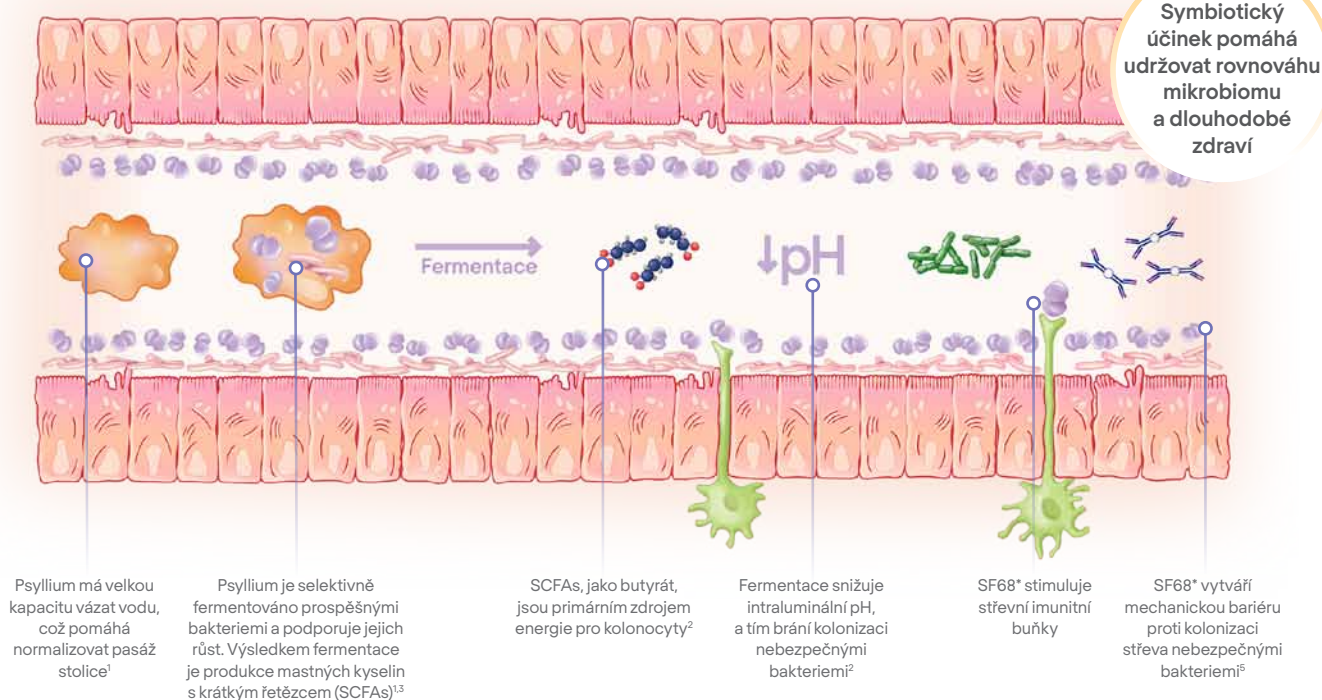
FortiFlora® PLUS je prokazatelně účinné **synbiotikum**, které poskytuje ověřenou kombinaci **unikátního probiotika a prebiotika** pro podporu růstu prospěšných bakterií ve střevě a pro výživu zdravého mikrobiomu.



Probiotikum
Enterococcus faecium (SF68)*
je aktivním probiotickým kmenem produktu FortiFlora® PLUS

Prebiotikum
Psyllium je prebiotická rostlinná vláknina v produktu FortiFlora® PLUS

Symbiotický účinek - společné působení probiotik a prebiotik



VĚDĚLI JSTE, ŽE?
SF68* je unikátní probiotikum podložené více než 15letým vědeckým výzkumem.

VĚDĚLI JSTE, ŽE?
Psyllium je prebiotická vláknina s dvojnásobným účinkem: mírně fermentovatelná a schopná vázat vodu.^{3,4}

* *Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 (4b1705)

1. Jalanka J, Major G, Murray K, et al. 2019. The effect of Psyllium husk on intestinal microbiota in constipated patients and healthy controls. *Int J Mol Sci.* 20:433.

2. Redfern, A., Suchodolski, J., and Jergens, A. 2017. Role of the gastrointestinal microbiota in small animal health and disease. *Veterinary Record.* 10.1136/vr.103826

3. Lieb MS. 2000. Treatment of Chronic Idiopathic Large-Bowel Diarrhea in Dogs with a Highly Digestible Diet and Soluble Fiber: A Retrospective Review of 37 Cases. *J Vet Intern Med.* 14(1):27-32.

4. Pitaes A, Santos A, Jorge P, et al. 2020. Evaluation of the effectiveness of psyllium husk for the management of chronic idiopathic large-bowel diarrhoea in police working dogs. In *Proceedings. BSAVA Congress*; 418-419.

5. Bybee SN, Scorza AV, Lappin MR. 2011. Effect of the probiotic *Enterococcus faecium* SF68 on presence of diarrhoea in cats and dogs housed in an animal shelter. *J Vet Intern Med.* 25:856-8602.

Jak a kdy použít synbiotikum FortiFlora® PLUS?

Indikace

Princip účinku

Doporučení pro podávání

PROBLÉMY S TRÁVICÍM TRAKTEM

Problémy s trávením a průjem spojené s nerovnováhou střevního mikrobiomu

Podporuje bakteriální fermentaci a růst prospěšných bakterií, tím zvyšuje rozmanitost mikrobiomu

Nepravidelná střevní pasáž a špatná kvalita výkalů

Psyllium napomáhá vytvářet formované výkaly a podporuje motilitu střev díky své schopnosti vázat vodu

Podpora vyprazdňování

Podávejte každý den 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS společně s krmivem, a to nejméně 7 dnů po vymizení klinických příznaků.

Zmírnění plynatosti u psů

Psyllium je částečně fermentované, což má za následek menší produkci plynů v porovnání s jinými druhy vlákniny^{3,4}

PRŮJEM

Průjem ve spojitosti se stresem

Podávejte každý den 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS během 3 dnů před očekávanou stresující situací, během stresu i 3 dny poté, kdy stresující událost skončila.

Průjem spojený s podáváním antibiotik

Zlepšuje životaschopnost a implementaci živých prospěšných bakterií ve střevě, pomáhá podporovat integritu střevní bariéry

Podávejte každý den 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS během podávání antibiotik a ještě 7 dnů po poslední dávce antibiotik. Pro maximální účinnost se doporučuje podání synbiotika FortiFlora® PLUS odděleně nejméně 3 hodiny před nebo po podání antibiotika.

Průjem v souvislosti se změnou stravy

Je vhodné podávat 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS denně a to v období 3 dnů před změnou krmiva a prvních 7 dnů současně s podáváním nového krmiva.

IMUNITNÍ FUNKCE

Pomáhá podporovat funkci imunitního systému

Podporuje imunitní systém na slizniční a systémové úrovni

Podávejte každý den 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS nejméně po dobu 30 dnů.

Podpora příjmu krmiva u zvířat trpících nechutenstvím

Snadno se podává s krmivem a je zvířaty velmi dobře akceptováno.

Podávejte každý den 1 sáček synbiotika FortiFlora® PLUS společně s krmivem do té doby, dokud je potřeba podpořit chuť k příjmu krmiva.

**Pozitivní přínos
vyváženého mikrobiomu**



Prokazatelně ověřený symbiotický účinek FortiFlora® PLUS

Klinické studie potvrzují kladné účinky synbiotika FortiFlora® PLUS při udržování zdraví trávicího traktu

In vitro studie fekálních vzorků psů a koček, kterým bylo podáváno synbiotikum FortiFlora® PLUS, potvrdila signifikantní posun směrem k prospěšným střevním bakteriím (Nestlé Purina, interní data 2020)

- Mikrobiální diverzita (počet druhů a relativní počet přítomných bakterií) se signifikantně posunula směrem k prospěšným bakteriím jako jsou *Lactobacillus spp* a *Bifidobacteria spp*
- Snížení intraluminálního pH podporuje přátelské prostředí pro růst prospěšných bakterií

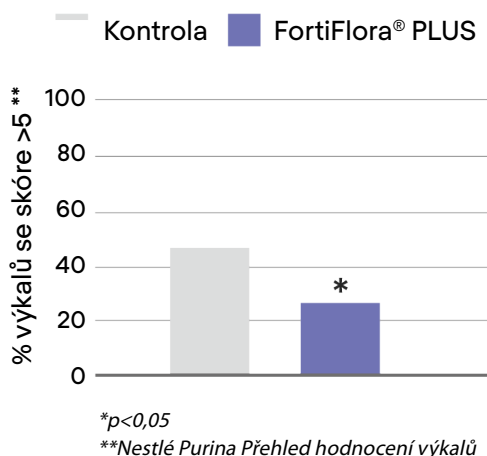
U zdravých štěňat zvyšuje FortiFlora® PLUS rozmanitost mikrobiomu a množství prospěšných střevních bakterií (n=24)

(Nestlé Purina, interní data 2020)

- Zvýšení mikrobiální alfa (počet bakterií) a beta (prospěšné bakterie) diverzity
- Signifikantní zvýšení počtu druhů *Bacteroides*, *Alloprevotella* a *Phascolarctobacterium*, což jsou bakterie spojené s fermentací vlákniny a s produkcí mastných kyselin s krátkým řetězcem (SCFA).

Účinek synbiotika FortiFlora® PLUS prospívá dospělým kočkám, které trpí průjemem v souvislosti s podáváním antibiotik (n=8)

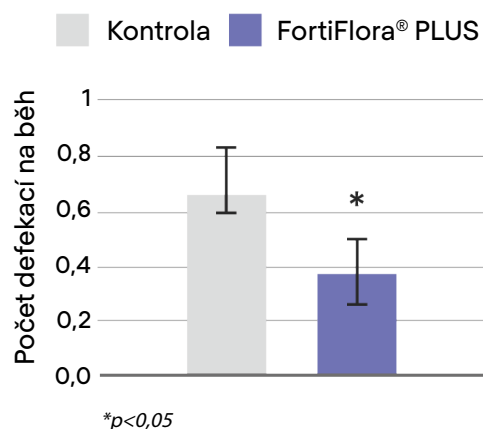
(Lappin M, et al. ACVIM Forum Proceedings 2020).



- Podávání synbiotika snižuje závažnost průjmu a zkracuje čas jeho vyřešení
- 100 % koček, kterým byla podávána FortiFlora® PLUS, se kompletně zotavilo z průjmu, zatímco 25 % koček, kterým bylo podávané placebo, se nezotavilo

Kladné účinky synbiotika FortiFlora® PLUS na zdraví psů v zátěži (n=40)

(Nestlé Purina, interní data 2020)



- Po 2 měsících suplementace se signifikantně snížil počet defekací během tréninkového běhu u psů, kterým byla podávána FortiFlora® PLUS
- Zvýšení alfa a beta mikrobiální diverzity
- Tendence ke zlepšení fekálního skóre během zátěže

Synbiotikum FortiFlora® PLUS pomáhá udržovat zdravý střevní mikrobiom, který přispívá k udržení dlouhodobého zdraví zvířete.



KONVERZACE O ZDRAVÍ STŘEVA NEMUSÍ BÝT KOMPLIKOVANÁ

Pomozte majitelům zvířat porozumět, jaký může mít mikrobiom vliv na zdraví jejich miláčků, pomocí následujících jednoduchých tipů:

KROK 1: Začněte příběhem

“Střevo vašeho zvířete je domovem pro stovky různých druhů bakterií a dalších mikrobů, které se nazývají střevní mikrobiom.”

“Střevní mikrobiom je jako les. Když je zdravý, je v něm spousta druhů stromů, kterým se dobře daří. Střevní mikrobiom ale může být ovlivněn mnoha faktory, které způsobují nerovnováhu mezi dobrými a špatnými bakteriemi, což může mít vliv na zdraví vašeho zvířete.”

KROK 2: Pokládejte zásadní dotazy

Průjem — Jak vypadají výkaly vašeho psa? (viz Přehled kvality výkalů)

Plynatost — Trpí vaše zvíře častou plynatostí?

Nepravidelná motorika střev — Má vaše zvíře každý den stolici?

Nechutenství — Nechává vaše zvíře část krmiva v misce?

KROK 3: Projděte s klienty Přehled kvality výkalů

Purina Přehled kvality výkalů je praktický a snadno použitelný nástroj, který vašim klientům pomůže při popisování výkalů jejich zvířat.

ZDRAVÍ STŘEV SE POZNÁ NA VÝKALECH

Tvar, velikost, obsah, barva a konzistence výkalů zvířete poskytují informace o jeho zdraví.

SKÓRE	PŘÍKLAD	CHARAKTERISTIKA	SKÓRE	PŘÍKLAD	CHARAKTERISTIKA
1		• Velmi tvrdé a suché • Často rozděleny na menší části • K jejich vyloučení z těla je potřeba větší úsilí • Při odklizení nezůstávají na zemi žádné zbytky	5		• Velmi vlhké, ale ještě zřetelný tvar • Spíše tvar hromádky než špalkovitý tvar • Při odklizení zůstávají na zemi zbytky a ztrácí tvar
2		• Pevné, ale ne tvrdé, poddajné • Patrná segmentace • Při odklizení zůstávají na zemi nepatrné nebo žádné zbytky	6		• Struktura ještě zachována, ale tvar neurčitý • Spíše hromádky nebo kapky • Při odklizení zůstávají na zemi zbytky a ztrácí tvar
3		• Špalkovitý tvar, vlhký povrch • Nepatrná nebo žádná segmentace • Při odklizení zůstávají na zemi zbytky, ale drží tvar	7		• Vodnaté • Bez struktury • Ploché louže
4		• Velmi vlhké, mokré • Špalkovitý tvar • Při odklizení zůstávají na zemi zbytky a ztrácí tvar	FortiFlora® PLUS PROBIOTIC + PREBIOTIC FortiFlora® PLUS zlepšuje kvalitu výkalů u zvířat všech věkových kategorií		

PURINA®
PRO PLAN®
FortiFlora® PLUS



Pro více informací kontaktujte odborného poradce MVDr. Petru Miklišovou,
tel.: 724 420 516, e-mail: petra.miklisova@cz.nestle.com

