

FORTIFLORA® ČÍSLO 1 VE VĚDECKÝCH STUDIÍCH

s aktivním kmenem SF68¹,
v rámci všech kmenů schválených
pro psy a kočky v EU

 **PURINA®**
PRO PLAN®

FortiFlora®

**15
LET**

UNIKÁTNÍHO
VĚDECKÉHO
VÝZKUMU



¹ Enterococcus faecium NCIMB 10415 (4b1705) – SF68

Postavení probiotik ve veterinární medicíně

V posledních letech se zvýšilo povědomí o využití probiotik ve veterinární medicíně malých zvířat při managementu mnoha různých onemocnění. Větší využití probiotik je spojené s faktem, že **trávicí trakt (GIT)** je největším imunitním orgánem v těle, obsahujícím **70 %** všech imunitních buněk, které jsou součástí **lymfatické tkáně střeva (GALT)**.

Trávicí trakt je také domovem miliard různých bakterií, označovaných jako **střevní mikrobiota**, které hrají zásadní úlohu při modulaci vrozené a získané imunity.²

Střevní mikrobiota potřebuje spolupracovat s epitelálními buňkami střeva pro správnou regulaci imunity a udržení **střevní homeostázy**.²

Probiotický doplněk pomáhá nejen při prevenci kolonizace střeva nebezpečnými bakteriemi, ale také podporuje imunitní systém organismu pomocí imunomodulačního účinku, který je **kmenově specifický**.³

PRO PLAN® FortiFlora®. Účinné probiotikum pro psy a kočky.

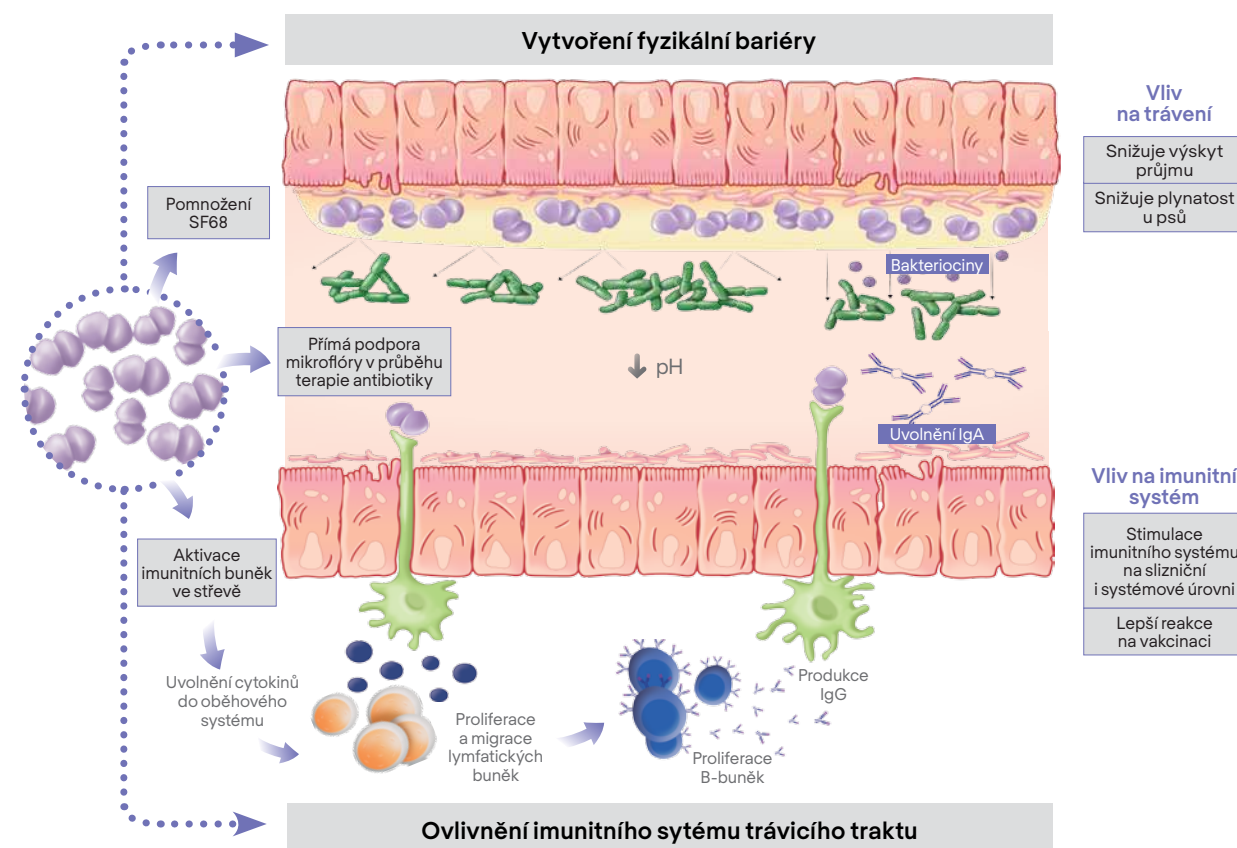
Kmen ***Enterococcus faecium* (SF68)** patří do velké skupiny bakterií mléčného kvašení, které si získaly své postavení díky mimořádné bezpečnosti a účinnosti při použití jako probiotika u lidí a zvířat.⁴

***Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 (4b1705)** je aktivním kmenem v probiotiku **PRO PLAN® FortiFlora®**, schváleném Evropskou komisí (pod Nařízením EU č.1061/2013) pro bezpečné podávání u psů a u koček.

PRO PLAN® FortiFlora® (SF68) má mnoho ověřených kladných účinků při perorálním podávání psům a kočkám všech věkových kategorií (od odstavu), a to díky procesu mikroenkapsulace, který zaručuje doručení životaschopných mikroorganismů do střevního traktu.

1. Vighi G, Marcucci F, Sensi L, et al. 2008. Allergy and the gastrointestinal system. Clin Exp Immunol. 153(S1), 3–6.
2. Christopher CL. 2018. Enteric Immunity Happy Gut, Healthy Animal. Vet Clin Food Anim. 34, 1–18.
3. Ohashi Y, Kazunari U. 2009. Health-beneficial effects of probiotics: Its mode of action. Anim Sci J. 80, 361–371.
4. Holzapfel W, Arini A, Aeschbacher M, et al. 2018. Enterococcus faecium SF68 as a model for efficacy and safety evaluation of pharmaceutical probiotics. Benef Microb. 9(3):375–388

Díky svému odlišnému mechanismu účinku pomáhá FortiFlora® podporovat zdraví střev a vyváženost střevní mikrobioty, a současně pomáhá podporovat zdravý imunitní systém.



JAK A KDY POUŽÍT PROBIOTIKUM FORTIFLORA®

Indikace

Doporučení pro podávání

PROBLÉMY S TRÁVICÍM TRAKTEM

Problémy s trávením a průjem spojené s nerovnováhou střevní mikroflóry

Špatná kvalita výkalů

Zmírnění plynatosti u psů

Podávejte každý den 1 sáček/1 žvýkáci tabletu probiotika FortiFlora® společně s krmivem, a to nejméně 7 dnů po vymizení klinických příznaků.

PRŮJEM

Průjem ve spojitosti se stresem

Průjem spojený s podáváním antibiotik

Průjem v souvislosti se změnou stravy

Podávejte každý den 1 sáček/1 žvýkáci tabletu probiotika FortiFlora® během 3 dnů před očekávanou stresující situací, během stresu i 3 dny poté, kdy stresující událost skončila.

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

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

IMUNITNÍ FUNKCE

Pomáhá podporovat imunitní systém

Podávejte každý den 1 sáček/1 žvýkáci tabletu probiotika FortiFlora® nejméně po dobu 30 dnů.

CHUTNOST

Podpora příjmu krmiva/zchutňovadlo při nechutenství

Podávejte každý den 1 sáček/1 žvýkáci tabletu probiotika FortiFlora® společně s krmivem do té doby, dokud je potřeba podpořit chuť k příjmu krmiva.



Doporučeno pro psy a kočky všech věkových kategorií (od odstavu)

FORTIFLORA®
ČÍSLO 1 VE VĚDECKÝCH STUDIÍCH
s aktivním kmenem SF68¹, v rámci všech kmenů
schválených pro psy a kočky v EU

15
LET

UNIKÁTNÍHO
VĚDECKÉHO
VÝZKUMU

2002

- ▶ Zkoumání zdravotních přínosů SF68 u psů¹

2003

- ▶ SF68 pomáhá podporovat imunitní funkce u mladých psů²

2005

- ▶ SF68 pomáhá zlepšovat imunitní odpověď na *Giardia intestinalis* u myší³

2006

- ▶ Účinek SF68 na fekální mikroflóru u štěňat⁴
- ▶ Účinek SF68 na stav imunity a fekální mikroflóru u koťat⁵
- ▶ Účinek SF68 na prevenci přirozeně se vyskytujícího průjmů u koťat⁶

2007

- ▶ Účinek SF68 na fekální mikroflóru a kvalitu výkalů u koťat⁷
- ▶ Účinek SF68 na imunitní funkce u koček⁸

2009

- ▶ Vliv SF68 na giardiózu u psů⁹
- ▶ Pilotní studie ke zhodnocení účinku SF68 na kočky s latentním herpesvirem-1¹⁰

2011

- ▶ Účinek SF68 na průjem u koček a psů v útulku¹¹

2012

- ▶ Účinek SF68 na průjem v souvislosti se stresem u psů¹²
- ▶ SF68 pomáhá redukovat flatulenci u psů¹³

2016

- ▶ Účinek doplňku SF68 u koček s nadváhou a obezitou¹⁴

2017

- ▶ Účinek SF68 u koček, kterým byl podáván amoxicilin-klavulanát¹⁵
- ▶ Zhodnocení účinku SF68 u psů z útulku léčených metronidazolem¹⁶

2018

- ▶ SF68 jako model pro posouzení účinnosti a bezpečnosti farmaceutických probiotik¹⁷

2019

- ▶ SF68 jako doplňková terapie při oclacitinib-responsivní atopické dermatitidě u dospělých psů¹⁸
- ▶ Účinek probiotika *Enterococcus faecium* SF68 na jaterní funkce u zdravých psů¹⁹

2021

- ▶ 5 probíhajících studií v oblastech dermatologie, imunity, reprodukce a zdraví ledvin

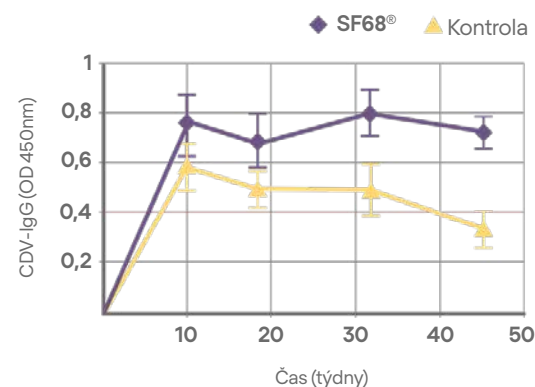
***Enterococcus faecium* NCIMB 10415 (SF68)**
TVOŘÍ DĚJINY NA ZÁKLADĚ UNIKÁTNÍCH VĚDECKÝCH POZNATKŮ

- * *Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 (4b1705)
1. Cavadini and Dowling. 2002. Investigation of health beneficial effects of *Enterococcus faecium* SF68 (NCIMB 10415) in dogs. Nestlé Purina Internal report.
 2. Benyacoub J, et al. 2003. Supplementation of food with *Enterococcus faecium* (SF68) stimulates immune functions in young dogs. *Journal of Nutrition* 133(4), pp. 1158-1162.
 3. Benyacoub J, et al. 2005. *Enterococcus faecium* SF68 enhances the immune response to *Giardia intestinalis* in mice. *J Nutr* 135(5):1171-6.
 4. Czamecki-Maulden. 2006. Effect of *E. faecium* SF68 (NCIMB 10415) on faecal microflora in puppies. Purina Internal Report.
 5. G Czamecki-Maulden. 2006. Effect of *Enterococcus faecium* SF68 (NCIMB 10415) on immune status and faecal microflora in kittens. Purina Internal Report.
 6. Czamecki-Maulden. 2006. Effect of *Enterococcus faecium* SF68 (NCIMB 10415) on prevention of naturally occurring diarrhoea in kittens. Purina Internal Report.
 7. G Czamecki-Maulden and J Jackson. 2007. Effect of *Enterococcus faecium* SF68 (NCIMB 10415) on faecal microflora and faecal output in kittens. Purina Internal Report.
 8. Veir JK, et al. 2007. Effect of supplementation with *Enterococcus faecium* (SF68) on immune function in cats. *Vet. Ther.* 8(4):229-238.
 9. Simpson KW, et al. 2009. Influence of *Enterococcus faecium* SF68 probiotic on giardiasis in dogs. *J Vet Intern Med.* 23(3):476-81.
 10. Lappin MR, et al. 2009. Pilot study to evaluate the effect of oral supplementation of *Enterococcus faecium* SF68 on cats with latent feline herpesvirus 1. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 11(8), pp. 650-654.
 11. Bybee SN, et al. 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(4):856-60.
 12. A M Gore, A Reynolds. 2012. Effects of *Enterococcus faecium* on stress diarrhoea. *ACVIM Forum Proceedings*; 453.
 13. Waldron M, Kerr W, Czamecki-Maulden G and Davis (2012). Supplementation with *Enterococcus faecium* reduces flatulence in dogs. 16th European Society of Veterinary Comparative Nutrition (ESVCN) Congress. September 2012.
 14. Kathrani A, et al. 2016. Effect of short-term probiotic *Enterococcus faecium* SF68 dietary supplementation in overweight and obese cats without comorbidities. *Vet Rec Open.* 2016 Apr 6;3(1):e000164.
 15. Torres-Henderson C, et al. 2017. Effect of *Enterococcus faecium* Strain SF68 on Gastrointestinal Signs and Faecal Microbiome in Cats Administered Amoxicillin-Clavulanate. *Top Companion Anim Med.* 32(3):104-108.
 16. Fenimore A, et al. 2017. Evaluation of Metronidazole with and without *Enterococcus faecium* SF68 in shelter dogs with diarrhoea. *Topics in Companion Animal Medicine.* 32(3), pp. 100-103.
 17. Holzapfel W, et al. 2018. *Enterococcus faecium* SF68 as a model for efficacy and safety evaluation of pharmaceutical probiotics. *Beneficial Microbes.* 9(3):375-388.
 18. Yamazaki C, et al. 2019. Pilot evaluation of *Enterococcus faecium* SF68 as adjunctive therapy for oclacitinib responsive adult atopic dermatitis in dogs. *J Small Anim Pract.* Aug;60(8):499-506.
 19. Lucena. 2019. Effect of probiotic *Enterococcus faecium* SF68 on liver function in healthy dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine - Wiley Online Library.*

Doplňek stravy s *Enterococcus faecium* (SF68®) podporuje imunitní funkce u mladých psů. (Benyacoub J et al. 2003)¹

Poprvé se potvrdil prokazatelně pozitivní vliv podání probiotických bakterií mléčného kvašení na podporu specifických imunitních funkcí u štěňat.

- Fekální IgA a specifické cirkulující IgG a IgA protilátky po vakcinaci proti viru psinky (CDV) byly vyšší ve skupině, které byla podávána probiotika, v porovnání s kontrolní skupinou.
- Podíl zralých B buněk [(CD21+/hlavní histo-kompatibilní komplex (MHC) třídy II+)] byl také vyšší v probiotické skupině v porovnání s kontrolní skupinou.

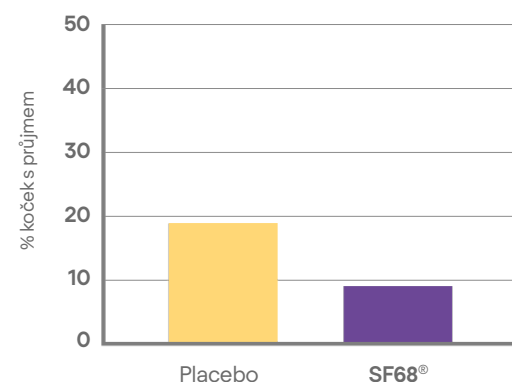


Účinek doplňku s *Enterococcus faecium* (SF68®) na imunitní funkce u koček. (Veir JK, et al. 2007)²

- Střední úroveň specifického IgA proti kočičímu herpesviru-1 (FHV-1) v séru a ve slinách a specifického IgG v séru byly číselně vyšší u skupiny s SF68 v porovnání s placebo skupinou.
- Podíl CD4+ lymfocytů byl signifikantně vyšší u skupiny s SF68, což potvrzuje pozitivní systémový imunomodulační účinek SF68 u koček.

Pilotní studie ke zhodnocení účinku orální suplementace *Enterococcus faecium* (SF68®) s latentním Herpesvirem-1. (Lappin MR, et al. 2009)³

- Podávání probiotika snižuje morbiditu spojenou s chronickou infekcí Herpesvirem-1 (FHV-1) u některých koček.
- V průběhu studie byla udržena fekální mikrobiální diverzita u koček, kterým bylo podáváno probiotikum s SF68, což indikuje stabilnější mikrobiom v porovnání s placebo skupinou.

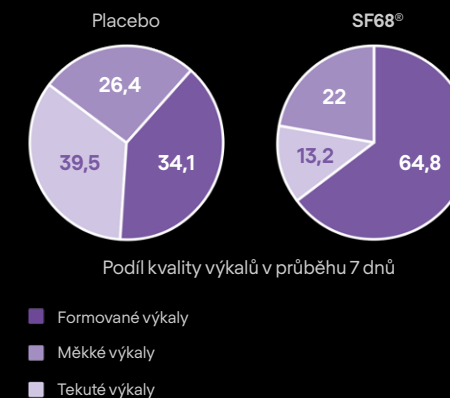


Účinek probiotika s *Enterococcus faecium* (SF68®) na výskyt průjmu u psů a koček v útulku. (Bybee SN et al. 2011)⁴

Podíl koček s průjmem v trvání delším než 2 dny byl signifikantně nižší ve skupině s SF68 v porovnání s placebo skupinou.

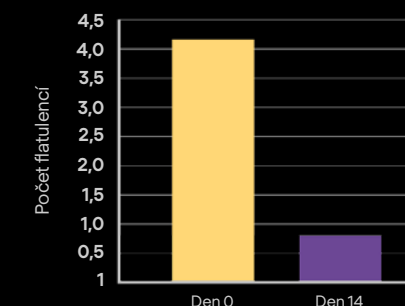
Účinky *Enterococcus faecium* na průjem spojený se stresem. (Gore AM and Reynolds A. 2012)⁵

- Do dne 4 mělo 92 % psů ze skupiny SF68 běžnou stolicí, 100 % případů se vyřešilo do 5. dne. V placebo skupině probíhala rekonvalescence z klinických příznaků pomaleji a ani jeden případ se nevyřešil v průběhu 7 dnů.
- Psi suplementovaní SF68 měli signifikantně méně závažný průjem a po kratší dobu než psi z kontrolní skupiny.



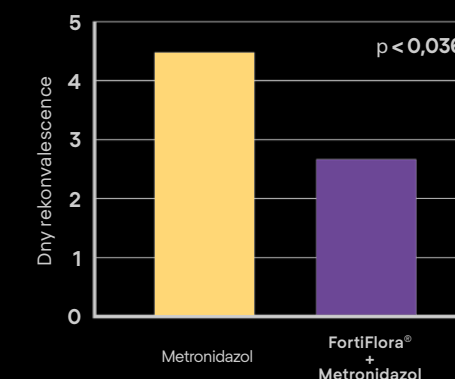
Suplementace *Enterococcus faecium* zmírňuje plynatost u psů. (Waldron M et al. 2012)⁶

- Suplementace *E. faecium* SF68 po dobu 2 týdnů vedla ke snížení celkového počtu flatulencí s nižším maximálním obsahem sirovodíku.



Posouzení účinku metronidazolu samostatně nebo v kombinaci s *Enterococcus faecium* SF68 u psů s průjmem z útulku. (Fenimore A et al. 2017)⁷

- Počet dnů s běžnou kvalitou výkalů byl signifikantně vyšší u psů, kterým byl podáván metronidazol v kombinaci s SF68 (65,6 %) v porovnání se psy, kterým byl podáván pouze metronidazol (46,9 %).
- Podávání probiotika s *E. faecium* SF68 může pomoci urychlit rekonvalescenci u psů s nespecifickým průjmem.



Účinek *Enterococcus faecium* SF68 na gastrointestinální příznaky a fekální mikrobiom u koček, kterým byl podáván amoxicilin-klavulanát. (Torres-Henderson C, et al. 2017)⁸

- Fekální skóre >5 (ze 7bodové stupnice) bylo zaznamenáno u 69,2 % koček krmených SF68 v porovnání s 85,7 % koček krmených placebem.
- Fekální skóre 7 bylo zaznamenáno pouze u koček v placebo skupině.

1. Benyacoub J, Czarnecki-Maulden G, Cavadini C, et al. 2003. Supplementation of food with *Enterococcus faecium* (SF68®) stimulates immune functions in young dogs. J Nutr. 133 (4): 1158-1162.
2. Veir JK, Knorr R, Cavadini C, et al. 2007. Effect of supplementation with *Enterococcus faecium* (SF68®) on immune functions in cats. Vet Therap. 8: 4: 229-238.
3. Lappin MR, Veir JK, Satyaraj E, et al. 2009. Pilot study to evaluate the effect of oral supplementation of *Enterococcus faecium* SF68® on cats with latent feline herpesvirus 1. JFMS. 11(8): 650-654.
4. 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.
5. Gore AM, Reynolds A. 2012. Effects of *Enterococcus faecium* on stress diarrhoea. ACVIM Forum Proceedings. p 453.
6. Waldron M, Kerr W, Czarnecki-Maulden G, et al. 2012. Supplementation with *Enterococcus faecium* reduces flatulence in dogs. 16th Eur Soc Vet Comp Nut (ESVCN) Congress. September.
7. Fenimore A, Martin L, Lappin MR. 2017. Evaluation of metronidazole with and without *Enterococcus faecium* SF68 in shelter dogs with diarrhoea. Topics in Companion Anim Med. 32(100-103).
8. Torres-Henderson C, Summers S, Suchodolski J, et al. 2017. Effect of *Enterococcus faecium* strain SF68 on gastrointestinal signs and fecal microbiome in cats administered amoxicillin-clavulanate. Top Companion Anim Med. 32:104-108.

PURINA®
PRO PLAN®

FortiFlora®



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

www.vetcenter.purina.cz/fortiflora