

# Koera soolestiku mikrobiootat mõjutavad tegurid

## Miks on vajalikud liigispetsiifilised soolestiku mikroobide tüved?

Piimhappebakterid, kaasaarvatud laktobatsillid, on bakterid, mis toodavad süsivesikute fermenteerimisel piimhapet. Mõned piimhappebakterid kuuluvad normaalse soolestiku mikrobioota hulka. Liigispetsiifilised mikroobitüved on moodustunud rohkem kui millenniumi jooksul ja need mõjutavad, kõige muu hulgas, vitamiinide tootmist, toidu seedimist ja resistentsuse teket. Herbivooridel tagab mikrobioota taimede lõhustamise toitaineteks ja karnivooridel tagavad mikroobid segatoidu seedimise. Mõned piimhappebakterid on probiootikumid, mis tähendab seda, et neil on tervist edendav toime. Samas mitte kõik piimhappebakterid ei ole tervist toetavate omadustega ja seetõttu on soovituslik kasutada ainult uuritud ja loomadele kasutamiseks mõeldud tooteid.



*Toit mõjutab soolestiku mikrobiootat*

Liigispetsiifiline mikrobioota vastutab immuunvastuse eest, aidates ära hoida allergiate ja atoopia teket<sup>1</sup>. Mitmekesine loomaspetsiifiline mikrobioota on stabiilsem kui antibiootikumi kuuri aegne nõrgestatud mikrobioota ja paraneb ravi järgselt kiiremini.



On leitud, et ravi antibiootikumidega mõjutab mikrobiaalset keskkonda veel mitmeid aastaid ja võimaldab antibiootikum-resistentsete bakterite arengut soolestikus<sup>2</sup>.

Lisaks peab jälgima antibiootikum-resistentsete bakterite liikumist lemmikloomadelt teistele pereliikmetele<sup>3</sup>. Stabiilne ja tervislik mikrobioota edendab soolestiku heaolu, takistab resistentsuse teket, soodustab kasvu ja õppimisvõimet.

## Kuidas on täiskasvanud koera soolestiku mikrobioota mõjutatav?

Terve soolestiku mikrobioota hoiab ära haigust tekitavate mikroobide kasvu. Täiskasvanud looma soole mikrobioota kujundab peamiselt toitmine ja toidulisandid. Mitmekülgne toitmine tagab soolemikroobide mitmekesisuse.

Kui loomale antakse elusaid mikroobe, siis mõjutavad need, olenevalt oma omadustest, soole mikrobioota tasakaalu. Mikroobe sisaldava toidulisandi valimisel tuleks tähelepanu pöörata mikroobide päritolule ja nende tervist mõjutavatele omadustele. Omadused on tüve-spetsiifilised, mida väljendatakse liigi nime (nt *Lactobacillus rhamnosus*) ja järgneva identifitseerimiskoodiga (nt NCIMB 41640). See tähendab seda, et tervist toetav efekt on kohaldatav ainult uuritud *L. rhamnosus* tüvele ja mitte teistele *L. rhamnosus* tüvedele<sup>1</sup>.

See tähendab praktiliselt seda, et näiteks hapupiimas olevad piimhappebakterid on sellised, mis hoiavad piima kauem värskena ja annavad sellele hapuka maitse ja aroomi. Kuid neid ei saa defineerida kui tervist edendavaid mikroobe.

Inimestele valmistatud hapupiimatooted sisaldavad tervislikke, just nimelt inimestele suunatud, probiootikume.

Täiskasvanud inimese mikrobioota ei mõjuta mitte ainult toit, vaid ka kontakt loomadega, loomale antavad ravimid ja võimalik soole mikrobioota ülekandumine.

Inimeste ja loomade sooleprobleemide ravis on kasvavaks trendiks roojasiirdamine, kuid loomade puhul ei ole roojasiirdamise ohutust piisavalt uuritud ning lisaks tuleb arvestada, et ohtlikud mikroobid, ravimijäägid ja teised kahjulikud koostisosad võivad testimata roojaga kaasa siirduda.

## Mikrobiaalse toidulisandi valimine on oluline

Kõige turvalisem on kasutada uuritud, koertele mõeldud toidulisandit, mis sisaldab mitmeid, teaduslikult tõestatud, tervist toetavaid mikroobitüvesid. Allpool on välja toodud EU-heaks kiidetud elusad mikroobid, mida lubatakse kasutada koerte (osaliselt ka kasside) toidulisandites ja toidus. On märkimisväärne, et ainult esimesed kolm koertele heaks kiidetud tüve on koera-spetsiifilised.

- *Lactobacillus fermentum* NCIMB 41636 (koera päritolu, EU heaks kiidetud - ainult koertele)
- *Lactobacillus plantarum* NCIMB 41638 (koera päritolu, EU heaks kiidetud - ainult koertele)
- *Lactobacillus rhamnosus* NCIMB 41640 (koera päritolu, EU heaks kiidetud - ainult koertele)
- *Enterococcus faecium* NCIMB 10415 / SF68 / DSM 10663 (Inimestelt isoleeritud. EU poolt heaks kiidetud kasutamiseks koertele ja kassidele ning silos koodi all E1705)
- *Lactobacillus acidophilus* CECT 4529 (Isoleeritud Kanadelt. EU poolt heaks kiidetud toidulisandina kanadele, kassidele ja koertele)



Allikad:

<sup>1</sup>Grzeskowiak L et al. Microbiota and probiotics in canine and feline welfare. *Anaerobe* 2015:34, 14-23.

<sup>2</sup>Harmoinen J et al. Orally Administered Targeted Recombinant Beta-Lactamase Prevents Ampicillin-Induced Selective Pressure on the Gut Microbiota: a Novel Approach to Reducing Antimicrobial Resistance. *Antimicrobiol Agents Chemother* 2004:48 (1), 75–79.

<sup>3</sup>Damborg P et al. Dogs Are a Reservoir of Amp.-Resistant *Enterococcus faecium* Lineages Associated with Human Infections. *Appl Environ Microbiol* 2009:75 (8), 360–2365.

