

## Zarnu aizsargspēja, lietojot sinbiotikas

*Anda Valdovska*<sup>1,2</sup>, *Māra Pilmane*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

<sup>2</sup>Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Veterinārmedicīnas fakultāte

**Ievads.** Diareja ir viena no ekonomiski nozīmīgākajām slimībām, īpaši veterinārmedicīnā Latvijā. Kā alternatīva antibiotiku terapijai tiek ieteikta probiotiku un prebiotiku lietošana. Probiotikas gremošanas traktā konkurē ar patogēnajiem mikroorganismiem, veido spēcīgas antibakteriālas vielas, piemēram, laktoferīnu, lizocīmu, kā arī bloķē patogēno mikroorganismu piesaistīšanos gremošanas trakta gļotādai. Kaut gan ir zināms, ka arī prebiotikas izmaina mikrobiālo fonu, tomēr ir maz informācijas par inulīna tipa fruktānu un probiotiku sinbiotisko darbību.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Pētījuma mērķis bija noteikt zarnu trakta aizsargspēju, ja ūdelēm diarejas ierobežošanai pie pamatbarības papildus lieto probiotiku un prebiotiku piedevu.

Divdesmit tumši brūnajām ūdelēm ar klīniskām akūtas diarejas pazīmēm vienu reizi dienā katram dzīvniekam pie pamatbarības tika pievienotas probiotikas (0,5 g *Lactobacillus reuteri* ( $1 \times 10^8$  KVV/g), 0,5 g *Pediococcus pentosaceus* ( $1 \times 10^8$  KVV/g)) un 0,5 g topinambūra pulveris. Pēc 14 dienu kursa tika iegūti *jejunum* paraugi, sagatavoti histoloģiskai izmeklēšanai un krāsoti ar hematoksilīnu, eozīnu (H/E) un imūnhistoķīmiski (beta defensīns 3 (BD3) un IL-10). Imūnpozitīvo šūnu daudzuma izvērtēšanai zarnās tika izmantota puskvantitatīvā analīze.

**Rezultāti.** Pēc 14 dienu ilgas sinbiotiku lietošanas ūdelēm, novērojām, ka klīniskas diarejas pazīmes 50% dzīvnieku vairs netika konstatētas (N grupa), bet 25% dzīvnieku bija attīstījusies hemo-rāģiska diareja (D grupa). Histopatoloģiskas izmaiņas novērojām tikai D grupas dzīvnieku *jejunum* paraugos, tātad – kuriem bija saglabājusies klīniska diareja. D grupas ūdelēm tievajā zarnā novērojām daudz BD3 pozitīvo šūnu (galvenokārt epitēlijšūnās un iekaisuma šūnās) un vāju IL-10 ekspresiju. Savukārt N grupas dzīvnieku *jejunum* paraugos novērojām tikai dažas BD3 pozitīvas šūnas, kas norāda uz samazinātiem iekaisuma stimuliem, kā arī konstatējām mērenu IL-10 izdali, kas liecina par IL-10 regulējošo lomu iekaisuma procesā un tādējādi par sabalansētu proiekaisuma un antiiekaisuma mehānismu.

**Secinājumi.** Iegūtie rezultāti liecina, ka probiotiku un topinambūra pulvera piedeva būtiski uzlabo ūdeļu tievās zarnas aizsargspējas un sekmē pretiekaisuma procesus, tādējādi sinbiotikas var izmantot kā alternatīvu diarejas ārstēšanai ūdelēm.