



ANÁLISE HISTOQUÍMICA DAS CÉLULAS CALICIFORMES NORMAIS E AS DESAFIADAS POR PROBIÓTICOS EM TILÁPIA (*Oreochromis niloticus*)

Mariana Almada **Obara**¹; Ana Maria Cristina Rebello Pinto da Fonseca **Martins**²

Nº 21829

RESUMO – O epitélio intestinal das tilápias apresenta vários tipos celulares, dentre os quais, enterócitos, células caliciformes, células com grânulos em bastonete (“rodlet cells”), linfócitos e células endócrinas. As células caliciformes consistem em células secretoras de muco, responsáveis por secretar mucossubstâncias neutras e ácidas, incluindo secreções ácidas sulfatadas, detectáveis pela reação positiva ao PAS e Alcian Blue. O delineamento experimental será inteiramente casualizado em dois grupos de tilápias alimentados com dietas equivalentes — um grupo controle e um grupo de tratamento —, sendo, o último, incrementado com aditivo probiótico *Bacillus subtilis*. Os benefícios da dieta complementada com probiótico se expressam, em síntese, através da inibição da proliferação de agentes prejudiciais ao epitélio de revestimento da mucosa intestinal associada à indução da colonização intestinal por bactérias benéficas, fatores que, em concomitância, ao dificultarem a translocação bacteriana, reduzem a descamação da mucosa intestinal por agentes patogênicos e favorecem o aumento de células caliciformes — e, portanto, o aumento quantitativo de seus produtos de secreção (muco) —, devido à manutenção da integridade e renovação do epitélio intestinal. Tal fisiologia se traduz no fortalecimento do sistema imunológico do hospedeiro, aumento da digestibilidade e da absorção de nutrientes, com subsequente melhora de desempenho zootécnico. O objetivo do presente experimento, será, em estudo retrospectivo-sistemático de intestinos presentes no arquivo de blocos de parafina do Laboratório Interinstitucional de Sanidade em Aquicultura/Instituto Biológico e Instituto de Pesca, analisar, por meio de técnicas histológicas e histoquímicas, a ocorrência de variações no epitélio intestinal e na natureza dos produtos de secreção produzidos pelas células caliciformes ao longo do intestino de tilápias tratadas pela administração de probiótico, em relação ao grupo controle.

Palavras-chaves: células secretoras, muco, células com grânulos em bastonete, linfócitos, células endócrinas.

1 Autora, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduada em Medicina Veterinária e Zootecnia, FMVZ-USP, São Paulo-SP; mobara@usp.br.

2 Pesquisadora do Instituto Biológico, São Paulo-SP, ana.martins@sp.gov.br



ABSTRACT – *The intestinal epithelium of tilapia has several cell types, including enterocytes, goblet cells, rodlet cells, lymphocytes and endocrine cells. Goblet cells consist of mucus-secreting cells, responsible for secreting neutral and acidic mucosubstances, including acidic sulfate secretions, detectable by the positive reaction to PAS and Alcian Blue. The experimental design will be completely randomized in two groups of tilapia fed with equivalent diets — a control group and a treatment group —, the latter being augmented with a probiotic additive *Bacillus subtilis*. The benefits of a diet supplemented with probiotics are expressed, in short, through the inhibition of the proliferation of agents that are harmful to the lining epithelium of the intestinal mucosa associated with the induction of intestinal colonization by beneficial bacteria, factors that, concomitantly, hinder bacterial translocation, reduce the desquamation of the intestinal mucosa by pathogens and favor the increase of goblet cells - and, therefore, the quantitative increase of its secretion products (mucus) — due to the maintenance of the integrity and renewal of the intestinal epithelium. Such physiology translates into strengthening the host's immune system, increasing digestibility and nutrient absorption, with subsequent improvement in zootechnical performance. The objective of this experiment will be, in a retrospective-systematic study of intestines present in the paraffin block file of the Interinstitutional Aquaculture Health Laboratory/Biological Institute and Fisheries Institute, to analyze, through histological and histochemical techniques, the occurrence of variations in the intestinal epithelium and in the nature of the secretion products produced by goblet cells along the intestine of tilapia treated by administration of probiotics, in relation to the control group.*

Keywords: Secretory cells, mucus, cells with rod granules, lymphocytes, endocrine cells.