

**Avaliação de potencial probiótico em isolados de *Enterococcus* sp. Coletados de amostras fecais de animais marinhos selvagens e Pombo Correio doméstico (*Columba livia domestica*).**

**Franciele Dalla Porta Christiano<sup>1</sup>, Ana Paula Guedes Frazzon<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Laboratório de Microbiologia ICBS/UFRGS

E-mail: franciele.dallaporta@gmail.com

## Introdução e Objetivo

Bactérias do gênero *Enterococcus* apresentam-se como cocos Gram-positivos de cadeia curta. São micro-organismos da microbiota intestinal dos seres humanos e também encontrados em diferentes nichos. Muitas cepas do gênero têm sido utilizadas com o propósito benéfico para a área veterinária, apresentando potencial probiótico, auxiliando no equilíbrio da microbiota intestinal e protegendo o organismo contra ação de bactérias patogênicas. As cepas de *Enterococcus* agem contra os patógenos por três mecanismos: a) competição pelos nutrientes disponíveis; b) fixação nas paredes do intestino, dificultando a proliferação; e c) reforçando as defesas naturais, através da produção de compostos antagonistas que afetam benéficamente o hospedeiro, promovendo o equilíbrio da microbiota intestinal.

## Metodologia

Um total de 85 cepas de enterococos isoladas de suabes cloacais de aves marinhas selvagens e domésticas foram selecionadas para o estudo. Destas 55 eram provenientes de aves marinhas selvagens (Pinguins - *Spheniscus magellanicus* e Marrecos - *Anas querquedula*) e 30 de aves domésticas (Pombos correio - *Columba livia domestica*). Todas as cepas foram previamente identificadas por MALDI-TOF e PCR e testadas para sensibilidade frente a 12 antibióticos frequentemente utilizados na clínica humana e veterinária. Para a verificação do potencial probiótico foi utilizado a técnica de PCR para detectar a presença dos genes de agregação celular e adesão (*ace* e *agg*) e ausência dos genes para citolisina (*cylA*) e para a enzima gelatinase (*gelE*).

## Resultado

Dos 85 isolados, 61 (75,30%) foram positivos para o gene *ace*. Destes 61 isolados positivos, 28 (45,90%) foram positivo para o gene *agg*, e por fim, dos 28 isolados, 15 (53,57%) foram negativos tanto para o gene *cylA* como para o *gelE*. (Figura 1)

Dos 15 isolados obtidos após a seleção, 13 eram provenientes de cloacas de pinguins (84,61% *E. faecalis*, 7,69% *E. hirae* e 7,69% *E. faecium*) e dois de marrecos (50% *E. casseliflavus* e 50% *E. hirae*).

Nenhum isolado de pombo correio doméstico apresentou os requisitos genéticos para ser empregados como potencialmente probiótico.

A confirmação das características genotípicas observadas de agregação celular e adesão foi determinada por pelo teste de adesão/formação de biofilme.

Apesar dos isolados serem negativos para os genes *cylA* como para o *gelE*, ensaios de detenção da atividade das enzimas hemolisinas e gelatinase, respectivamente estão sendo realizados. E também a capacidade de produzir compostos com atividade antagonista está sendo realizado pelo ensaio de dupla camada, usando como bactéria teste a cepa de *Listeria monocytogenes* ATCC 7644.



Figura 1: Sequência da triagem genética para escolha de cepas compatíveis com perfil de probiótico. Sendo positivas para *ace* e *agg* e negativas para *gelE* e *cylA*. Após a triagem genética as cepas classificadas pelas espécies.

## Conclusão

A perspectiva desse estudo, é avaliar a viabilidade destas cepas serem empregadas como probióticos associados a suplementando rações de aves de criação e de cativeiro, que possam ser utilizados no futuro como substitutivos aos antibióticos promotores de crescimento.

## Referências

- LEBRETON, F; WILLEMS, R.J.L.; GILMORE, M.S. *Enterococcus* Diversity, Origins in Nature and Gut Colonization. In GILMORE M.S.; CLEWELL DB; IKE Y; SHANKAR, N [editors]. *Enterococci: From Commensals to Leading Causes of Drug Resistant Infection*. Boston: Massachusetts Eye and Ear Infirmary, 2014.
- SANTESTEVAN, N.A. *Isolamento avaliação de Enterococcus spp. Obtidos de amostras fecais de lobos marinhos (OTARIIDAE: Arcticephalus spp) encontrados no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil.* - 2014. 163 f. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2014.