



ISBN: 978-65-89908-41-8

# II InovaBiotec

CONGRESSO DE INOVAÇÃO  
E BIOTECNOLOGIA

14 a 16 de julho de 2021



## AVALIAÇÃO DA ADESÃO CELULAR DE CEPA PROBIÓTICA ASSOCIADA A UM FITOTERÁPICO PREBIÓTICO EM MODELO EXPERIMENTAL IN VITRO DE CÉLULAS DE ADENOCARCINOMA DE CÓLON HUMANO (CACO-2).

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

**GOETTERT; Autores: Larissa Cima e Mônica Cerutti Martellet Orientador: Claucia F. Volken de Souza e Márcia Inês Goettert <sup>1</sup>**

### RESUMO

Inúmeros fatores prejudicam o Trato Gastrointestinal (TGI) e podem levar ao desenvolvimento de um conjunto de patologias, constituídas pelo desequilíbrio das funções fisiológicas, envolvendo diferentes condições de estresse e prejudicando a microbiota intestinal. Entre as condutas terapêuticas que vem sendo introduzidas para prevenção e/ou tratamento de patologias associadas ao TGI, destacam-se a utilização de probióticos e substâncias prebióticas, visando manter a integridade do epitélio intestinal. Probióticos são microrganismos vivos que possuem efeitos benéficos à saúde do hospedeiro, através da sua capacidade de articular a resposta imune e melhorar as propriedades da microbiota intestinal. Já os prebióticos agem intimamente relacionados aos probióticos, beneficiando o hospedeiro, por estimularem seletivamente a proliferação e/ou atividade de populações de microrganismos desejáveis. O objetivo do trabalho foi avaliar, em modelo experimental *in vitro*, a adesão de uma levedura potencialmente probiótica associada com um fitoterápico prebiótico, encapsulados, com material sustentável, em células diferenciadas de adenocarcinoma de cólon humano (Caco-2) simulando o TGI. O experimento consistiu no do cultivo e diferenciação de células da linhagem celular Caco-2, as quais podem perfeitamente mimetizar os enterócitos, juntamente com a adesão da levedura as células diferenciadas, desenvolvido conforme a metodologia descrito por Cravioto et al. (1979) e Gopal et al. (2001), com modificações. A realização deste estudo identificou uma alta adesão celular do microrganismo estudado (> 1500 leveduras/100 células), quando associado a um composto natural prebiótico encapsulado. Os resultados positivos demonstram uma alta aderência de levedura encapsulada em células Caco-2 pós TGI, bem como quando associada a um fitoterápico prebiótico revestidos de forma eficiente com o material encapsulante. Por fim, através de resultados deste projeto biotecnológico e inovador, é possível visar a elaboração de

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates, larissa.cima@universo.univates.br

uma formulação de uso oral à base de um fitoterápico prebiótico associado a um microrganismo de potencial probiótico, com promissora aplicação contra as disbioses do TGI.

**PALAVRAS-CHAVE:** Disbioses, Prebióticos, Probióticos, Trato Gastrointestinal