

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO PROTETOR DE POLISSACARÍDEOS DO BAGAÇO DE GUAVIRA CONTRA A CITOTOXIDADE DO 5-FLUOROURACIL

Gabriela Cecatto Tiburcio,
Carolina Silva Schiebel,
Romulo Barreiro Pargas,
Daniele Maria-Ferreira

RESUMO

Introdução: O 5-Fluorouracil (5-FU) é um fármaco quimioterápico antineoplásico utilizado como primeira linha de tratamento para uma variedade de cânceres, tendo como objetivo inibir metástases e aumentar a sobrevida de pacientes oncológicos. Apesar da eficácia clínica, a utilização do 5-FU pode ser acompanhada de efeitos adversos graves e limitantes importantes, como a mucosite gastrointestinal, que atrasam o tratamento adequado do paciente. A mucosite gastrointestinal é um dos efeitos tóxicos mais importantes do 5-FU, caracterizada por lesão da barreira mucosa e ruptura da homeostase intestinal. O dano tecidual causado é acompanhado de diarreia grave, dor abdominal, má absorção, infecção e danos morfológicos na mucosa que limitam a sua utilização. Apesar do avanço no tratamento da mucosite gastrointestinal, as opções terapêuticas atuais ainda não são totalmente eficazes. Assim, é importante buscar novas alternativas para o tratamento desta condição. Nesse sentido, polissacarídeos (também conhecidos como prebióticos) extraídos de fontes naturais têm atraído atenção, devido ao grande potencial biológico e de utilização como estratégia profilática e terapêutica. Estudos recentes mostram que esses compostos podem reduzir o estresse oxidativo e a inflamação em uma variedade de condições, incluindo as doenças inflamatórias do intestino.

Objetivo: O objetivo é investigar o potencial efeito cicatrizante de um extrato de polissacarídeos (pectinas) obtidos a partir do bagaço da guavira, chamado aqui de CPW (do inglês *Campomanesia polysaccharides soluble in water*) em um modelo experimental *in vitro* de toxicidade celular.

Métodos: Foram utilizadas células imortalizadas de adenocarcinoma colorretal humano (Caco-2). As Caco-2 foram cultivadas com meio DMEM/F12, adicionado de 10% de soro bovino fetal e 1% de antibióticos (penicilina e estreptomicina), mantidas na estufa a 37°C com atmosfera de 5% de CO₂. Para a avaliação da taxa de redução metabólica/viabilidade celular, as células foram cultivadas em placas de 96 poços. Logo após, as células foram incubadas com veículo, 5-FU, CPW ou 5-FU+CPW, por 24 horas. O reagente Presto Blue foi utilizado para a determinação da taxa de redução metabólica/viabilidade celular. Todos os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk e analisados conforme suas características específicas. O valor de $p \leq 0,05$ foi considerado significativo para todos os dados.

Resultados: Nossos dados indicam que o CPW não é tóxico para as células. Além disso, o tratamento com CPW pode prevenir a toxicidade induzida por 5-FU.

Conclusão: Nossos dados são preliminares e ainda há muito a ser explorado; porém, indicam que o CPW pode promover proteção às células caco-2 frente à toxicidade induzida por 5-FU.

REFERÊNCIAS

BATISTA, V. L.; SILVA, C. F.; JESUS, L. C. L.; ROCHA, N. D. C.; BARROSO, F. A. L.; TAVARES, L. M.; AZEVEDO, V.; AGRESTI, P. M.; DRUMOND, M. M.

Probiotics, Prebiotics, Synbiotics, and Paraprobiotics as a Therapeutic Alternative for Intestinal Mucositis. Disponível em:

<<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.544490/full>>. Acesso em: 2 set. 2022.

OLIVEIRA, N. M. T.; LUZ, B. B.; SCHNEIDER, V. S.; FILHO, H. B. C.; SOUSA, P. S. A.; WERNER, M. F. P.; SOUZA, M. H. L. P.; ROCHA J. A.; NICOLAU, L. A. D.; CORDEIRO, L. M. C.; FERREIRA, D. M. **Dietary polysaccharides from guavira pomace, a co-product from the fruit pulp industry, display therapeutic application in gut disorders.** Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996922003489>>. Acesso em: 2 set. 2022.

SILVA, B. M.; COSTA, M. D. R.; FIDELES, L. S.; LELA, J. A. M.; FONSECA, K. M.; CERQUEIRA, G. S. **Patogênese da mucosite oral induzida por 5-FU.**

Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/26567>>. Acesso em: 2 set. 2022.