



Citotoxicidade *in vitro* do extrato aquoso da groselha preta (*Ribes nigrum* L.) sobre células tumorais e não tumorais

Laura da Silva Cruz¹, Amanda dos Santos Lima², Fernanda Rafaelly de Oliveira Pedreira², Maria Angélica Borba Vieira Ferreira¹, Priscila da Mota Braga¹, Graziela Domingues de Almeida Lima², Nora Pap³, Daniel Granato⁴, Luciana Azevedo²

¹Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Laboratório de Análise Nutricional e Toxicológica *in vitro* e *in vivo* (LANTIN), Curso de Farmácia

²UNIFAL, LANTIN, Pós-Graduação em Biociências Aplicadas à Saúde

³LUKE-Natural Resources Institute Finland;

⁴University of Limerick

laura.cruz@sou.unifal-mg.edu.br

Introdução: *Ribes nigrum* L., (ou groselha preta), é um fruto nativo do Norte da Ásia e da Europa, rico em ácidos orgânicos, vitaminas, polissacarídeos, flavonoides e antocianinas. Estes grupos de substâncias são de grande interesse das indústrias alimentícias e farmacêuticas, isso devido aos seus potenciais biológicos. **Objetivo:** Avaliar o potencial citotóxico *in vitro* do extrato aquoso enzimático e não enzimático da groselha preta (EAGP) sobre linhagens de células tumorais e não tumorais. **Materiais e métodos:** As amostras (A: EAGP tratado com Rohament CL (1h); B: EAGP (controle A sem enzima); C: EAGP tratado com Rohalase BXL+Rohapect PTE (4h); D: EAGP (controle C sem enzima)) foram produzidas pelo grupo de pesquisa da Dr^a Nora Pap do ³LUKE-Natural Resources Institute Finland e cedidos ao LANTIN. Utilizou-se neste experimento duas linhagens de células tumorais, adenocarcinoma de pulmão (A549) e adenocarcinoma ileocecal humano (HCT8), e uma linhagem não tumoral de fibroblasto de pulmão humano (IMR90), sendo todas as linhagens obtidas do Banco de Células do Rio de Janeiro. Todas as linhagens foram cultivadas no LANTIN, sendo os procedimentos de cultivo realizados em fluxo laminar, em condições assépticas e utilizando materiais estéreis. As culturas celulares foram mantidas em meio DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Medium/Nutrient Mixture F-12 Ham), suplementadas com soro fetal bovino (SFB) a 10% (HCT8, A549) e 20% (IMR90) e mantidas a 37° C em atmosfera umidificada com 5% de CO₂. As linhagens celulares A549 (1x10⁴), HCT8 (1x10⁴) e IMR90 (6x10³) foram semeadas em placas de 96/poços contendo 100 µL/poço de meio DMEM (10% ou 20% de SFB) por 24 horas. Em seguida, as amostras foram diluídas em meio DMEM em quatro concentrações (500, 1000, 1500 e 2000 µg/mL) e adicionado nas células como tratamento por 48 horas sob tensão de 5% de CO₂. Após o período de incubação, 10 µL de MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide; 5 mg/mL) foi adicionado aos poços, sendo as células incubadas por mais 4 horas a 37 °C. O meio foi removido e adicionou-se 100 µL de DMSO/poço. A absorbância foi detectada em comprimento de onda de 570 nm em espectrofotômetro. Cada análise foi realizada em quadruplicata. Os parâmetros IC₅₀ (50% de inibição da viabilidade celular), GI₅₀ (50% de inibição do crescimento) e LC₅₀ (50% de morte celular) foram obtidos. **Resultados e discussão:** As diferentes concentrações do EAGP (com ou sem enzima) não mostraram citotoxicidade sobre as linhagens celulares avaliadas, apresentando IC₅₀, GI₅₀ e LC₅₀ >2000 µg/mL. Apenas a linhagem A549 mostrou-se mais sensível ao EAGP (sem enzima), apresentando IC₅₀ de 1544 µg / mL e GI₅₀ 381,5 µg / mL. **Conclusão:** Conclui-se que o EAGP não apresentou citotoxicidade relevante sobre as linhagens celulares avaliadas.

Palavras-chave: viabilidade celular; MTT; adenocarcinoma de pulmão e adenocarcinoma ileocecal humano

Financiamento: FAPEMIG/DOF n°. 2505962/2018, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).