



## **CITOTOXICIDADE *IN VITRO* DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO LIOFILIZADO DE AMORA (*MORUS NIGRA L.*) EM CULTURA DE CÉLULAS**

BENTO, Nathália<sup>1\*</sup>, CRUZ, Laura da Silva<sup>2</sup>; SOUZA, Amanda Bubula<sup>3</sup>; CARMO, Mariana A. Vieira<sup>4</sup>; BONIFACIO, Lucas<sup>1</sup>; FERNANDES, Carolina<sup>3</sup>; OLIVEIRA, Raphaela R. Gaban<sup>5</sup>; JUNIOR, Tufy Kabbas<sup>6</sup>; GRANATO, Daniel<sup>7</sup>; AZEVEDO, Luciana<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

<sup>2</sup> Curso de Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

<sup>3</sup> Curso de Graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG.

<sup>4</sup> Laboratório de Análise Nutricional e Toxicológica *in vitro* e *in vivo* (LANTIN), Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG;

<sup>6</sup> Departamento de Química, Universidade de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, PR;

<sup>7</sup> Universidade de Limerick, Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências e Engenharia, Limerick, Irlanda;

<sup>8</sup> Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG.

\* Autor correspondente: [nathalia.bento@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:nathalia.bento@sou.unifal-mg.edu.br)

**Introdução:** A *Morus nigra L.*, mais conhecida como amora, é uma fruta pertence à família *moraceae* e possui grande importância para a indústria farmacêutica, pois detém uma série de compostos fitoquímicos, que são comumente estudados pelos

seu amplo potencial bioativo. Entre os diversos benefícios, encontram-se os potenciais antioxidante, antinociceptiva, hipoglicemiante e anti-inflamatória. **Objetivo:** Analisar o potencial citotóxico *in vitro* do extrato hidroalcoólico liofilizado da *Morus nigra L.* nas linhagens de células de adenocarcinoma de pulmão (A549) e adenocarcinoma ileocecal (HCT8). **Método:** O extrato da *Morus nigra L.* foi cedido pelo grupo de pesquisa da UEPG ao LANTIN. As linhagens de células tumorais foram adquiridas do Banco de Células do Rio de Janeiro. As culturas celulares foram subcultivadas em meio DMEM (Dulbecco's Modified Eagle's Medium/Nutrient Mixture F-12 Ham), suplementadas com soro fetal bovino (SFB) a 10% e mantidas na estufa à 37° C em atmosfera umidificada com 5% de CO<sub>2</sub>. As linhagens celulares A549 (1x10<sup>4</sup>) e HCT8 (1x10<sup>4</sup>) foram plaqueadas em placas de 96/poços contendo 100 µL/poço de meio DMEM (10% de SFB) por 24 horas. Posteriormente, as amostras foram diluída em meio DMEM em sete concentrações diferentes (0,5, 10, 20, 50, 100, 200 e 1000 µg/ml) e adicionada nas células como tratamento por 48 horas sob tensão de 5% de CO<sub>2</sub>. 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, sequencialmente as células que foram incubadas por 4 horas a 37°C. Por fim, o meio foi retirado e adicionou-se 100 µL de DMSO/poço. Foram realizados testes de absorvância, sendo detectado em comprimento de onda de 570 nm em espectrofotômetro. As análises foram feitas em quadruplicata. Os parâmetros IC<sub>50</sub> (50% de inibição da viabilidade celular), GI<sub>50</sub> (50% de inibição do crescimento) e LC<sub>50</sub> (50% de morte celular) foram obtidos. **Resultados:** Verificou-se que o extrato de *Morus nigra L.* apresentou ação direta sobre a viabilidade das células testadas, bem como em relação à taxa de proliferação, porém não apresentou valores de letalidade celular, como demonstrado pelos parâmetros na A549 - IC<sub>50</sub>= 753,1 µg/ml, GI<sub>50</sub>= 102, 2 µg/ml e LC<sub>50</sub>> 1000µg/ml e, na linhagem HCT8 - IC<sub>50</sub>> 1000 µg/ml, GI<sub>50</sub>= 714,3µg/ml e LC<sub>50</sub>> 1000 µg/ml. **Conclusão:** Conclui-se que o extrato da *Morus nigra L.*, quando testado nas linhagens A549 e HCT8, tem potencial para reduzir a viabilidade das células e reduzir a proliferação das mesmas, contudo não apresenta comportamento letal para as células.

**Palavras-chave:** Adenocarcinoma de pulmão; Adenocarcinoma ileocecal humano; Viabilidade celular.

**Financiamento:** FAPEMIG/DOF nº. 2505962/2018, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).