

## Avaliação de diferentes atividades biológicas do extrato aquoso de um produto fitoterápico com moringa e aroma de limão

Camila Bastos <sup>1\*</sup>, Débora Fonseca <sup>1</sup>, Eduardo Marques <sup>1</sup>, Cláudia Pinho <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto, Portugal,

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Saúde e Ambiente, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto, Portugal

\*[camilasecco21@gmail.com](mailto:camilasecco21@gmail.com)

**Introdução:** A *Moringa oleifera* pertence à família Moringaceae. Acredita-se que a planta atue como antioxidante, antibacteriana, anti-inflamatória, anticancerígena, anti-hiperglicémica e neuroprotetora. Muitos são os estudos focados na pesquisa de atividades biológicas em extratos de *M. oleifera*, porém poucos são os realizados em produtos comerciais [1-4]. **Objetivo:** Avaliar, *in vitro*, a atividade antioxidante, antibacteriana e citotóxica do extrato aquoso de um produto comercial contendo Moringa e Limão. **Métodos:** Para a obtenção do extrato aquoso preparou-se uma infusão do produto (uma saqueta em 250 ml de água fervente, por 5 minutos), que foi filtrada e posteriormente liofilizada. Na avaliação da atividade antioxidante *in vitro*, recorreu-se ao ensaio do peróxido de hidrogénio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e do 2,2-azinobis (3-etilbenzotiazolina-acidosulfónico) (ABTS), assim como à determinação do teor total de compostos fenólicos (TPC). Para avaliação da atividade antibacteriana, recorreu-se ao ensaio de difusão em discos (concentrações testadas: 0,5; 1; 5; e 10 mg/m) e à determinação da Concentração Mínima Inibitória (CMI), por microdiluição. Por fim, avaliou-se a citotoxicidade às 48h, pelo ensaio do 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il) -2,5-brometo de difeniltetrazólio (MTT), em células A549 (linha celular epitelial de carcinoma do pulmão). **Resultados:** Obteve-se um TPC de 45,7 ± 0,0 mg GAE/g extrato. Nos ensaios antioxidantes, os valores de IC<sub>50</sub> foram de 3,1 µg/ml e 200,8 ± 0,3 µg/ml para o ensaio de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e ABTS, respetivamente. Quanto à atividade antibacteriana, obteve-se um halo de inibição de 12 mm na concentração de 10 mg/ml, para a *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, e um valor de CMI de 5 mg/ml para a *E. coli*. Por fim, no ensaio de MTT, a % de viabilidade celular variou entre 56,6% e 61,2% às 48h. **Conclusões:** O extrato aquoso da mistura parece ter potencial antioxidante e antibacteriano que poderá estar associado aos compostos das plantas, porém mais estudos são necessários para confirmar os dados obtidos.

**Palavras-chave:** Antibacteriana; antioxidante; citotoxicidade; *Moringa oleifera*;

### Apoio e agradecimentos

Esta investigação não recebeu financiamento externo

### Referências

- [1] Dhakad AK, Ikram M, Sharma S, Khan S, Pandey VV, Singh A. Biological, nutritional, and therapeutic significance of Moringa oleifera Lam. *Phytotherapy Research*. 2019; 1:34.
- [2] Ghimire S, Subedi L, Acharya N, Gaire BP. Moringa oleifera: A Tree of Life as a Promising Medicinal Plant for Neurodegenerative Diseases. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2021;69(48):14358–14371.
- [3] Vargas-Sánchez K, Garay-Jaramillo E, González-Reyes RE. Effects of Moringa oleifera on Glycaemia and Insulin Levels: A Review of Animal and Human Studies. *Nutrients*. 2019;11(12):2907.
- [4] Wu YY, Xu YM, Lau ATY. Anti-Cancer and Medicinal Potentials of Moringa Isothiocyanate. *Molecules*. 2021;26(24):7512.