



ANÁLISE QUÍMICA E BIOLÓGICA DO EXTRATO BRUTO DE *Fridericia chica* L. E CO-ENCAPSULAÇÃO COM TOCOTRIENOL 70% UTILIZANDO PEG-PCL

Ailane S. Freitas^{1*}, Ilza M. O. Sousa¹, André M. Lopes¹, Luan S. D. Rabelo¹, Mayra G. Biccigo¹, Kaio Buglio¹, Daniele D. Affonso¹, João E. de Carvalho¹, Ana L. T. G. Ruiz¹ e Mary Ann Foglio¹

¹Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Unicamp, Brasil. *a235507@dac.unicamp.br.

INTRODUÇÃO

A espécie vegetal *Fridericia chica* (Bonpl) L.G. Lohmann (*F. chica*), conhecida como crajiru, tem sido utilizada na medicina popular como anti-inflamatória e no tratamento de úlceras gastrointestinais. A espécie é rica em compostos fenólicos, como carajurina, apigenina e luteolina. Apresenta também promissora atividade cicatrizante em estudos biológicos. A co-encapsulação de *F. chica* com um potente antioxidante, como o tocotrienol, pode facilitar a entrega dos compostos ativos e promover efeitos sinérgicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de compostos ativos do extrato bruto de *F. chica*, a influência de *F. chica* e tocotrienol 70% na viabilidade celular e associar os dois extratos utilizando polímero à base de PEG-PCL.

MATERIAL E MÉTODOS

A quantificação foi realizada em sistema de HPLC (Shimadzu®) equipado com detector UV-DAD com comprimentos de onda fixados em 470 nm para a carajurina e 345 nm para luteolina e apigenina. Para o ensaio de viabilidade celular foi utilizada a linhagem de queratinócitos humanos imortalizados (HaCaT). A co-encapsulação foi realizada seguindo metodologia descrita por D'Angelo et al (2022), com modificações. O tamanho da partícula, Índice de Polidispersidade (PDI) e o Potencial Zeta foram determinados para a nanoestrutura utilizando o equipamento

Zetasizer Nano ZS 90 (Malvern Instruments, Reino Unido).

RESULTADOS

Carajurina, apigenina e luteolina apresentaram teores de 2,5%, 0,28% e 0,31%, respectivamente. A viabilidade celular aumentou após o tratamento com o extrato bruto de *F. chica* nas concentrações entre 6,25 e 12,5 µg/mL. O tocotrienol apresentou aumento na viabilidade celular nas concentrações entre 0,16 e 0,3 µg/mL. Logo após a co-encapsulação, os parâmetros de tamanho de partícula, PDI e Potencial Zeta apresentaram valores médios de 191,7±7,7 nm, 0,26±0,03 e -19,5±4,3 mV, respectivamente. Após 14 dias, os mesmos parâmetros apresentaram valores médios de 175,7±1,8 nm, 0,13±0,04 e -29,1±0,6 mV.

CONCLUSÕES

Os compostos ativos carajurina, apigenina e luteolina podem ser utilizados como bons marcadores analíticos. Tanto extrato bruto de *F. chica* como tocotrienol 70% foram capazes de aumentar a viabilidade celular. A co-encapsulação utilizando PEG-PCL foi capaz de gerar tamanho de partícula adequado para nanoestruturas (~200 nm). A co-encapsulação de *F. chica* e tocotrienol 70% em vesículas poliméricas tem potencial para uso na cicatrização.

REFERÊNCIA

D'Angelo et al. 2022, J. Mol. Liq.

