

ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA DA CIRSIMARINA EM CÉLULAS MCF-7 CULTIVADAS EM MODELOS 2D E 3D

Marcelino Santos do Rosário¹; Juliana Mara Serpeloni²; Larissa Cristina Bastos de Oliveira²; Andressa Fujikeuma²; Katiuska Tuttis³; Diego Luís Ribeiro³; Marcos Bispo Pinheiro Câmara¹; Ilce Mara de Sylos Cólus²; Cláudia Quintino da Rocha^{1*}

¹Departamento de Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís 65080-805, Brasil

²Departamento de Biologia Geral, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina 86057-970, Brasil

³Departamento de Genética, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, São Paulo 14040-903, Brasil

*Docente, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA. rocha.claudia@ufma.br

Introdução: O câncer da mama é a malignidade mais frequente nas mulheres, com uma taxa de 70% de possibilidade de os doentes serem curados. No entanto, a doença metastática não é considerada curável utilizando as opções terapêuticas atualmente disponíveis. A utilização de compostos de origem natural tem sido relatada como uma opção interessante e otimista na quimioprevenção do cancro porque apresenta uma melhor eficácia e menos efeitos adversos. A cirsimarina (CIR) é uma flavona extraída das partes aéreas de diferentes plantas, incluindo a erva medicinal *Scoparia dulcis*, popularmente conhecida “vassourinha”. **Objetivo:** Esta investigação teve como objetivo avaliar *in vitro* a atividade antiproliferativa de CIR na linhagem celular de adenocarcinoma de mama humano (MCF-7) cultivada em cultura de monocamada bidimensional (2D) e esferóides 3D (MCTS) através da viabilidade celular. **Método:** partes aéreas de *Scoparia dulcis* L. foram coletados na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), cidade de São Luís (MA, Brasil). A extração foi feita por maceração utilizando etanol. Cirsimarina foi obtida por partição, usando CHCl_3 : H_2O (1:10, v/v) pela formação de uma fase intermediária. Este material foi submetido à análise por Cromatografia em Camada Fina. Este composto foi analisado por HPLC-PDA (Shimadzu, Kyoto, Japão), $\lambda = 254$ nm e espectrometria de massa. O ensaio de viabilidade celular (ensaio de redução em risazurina) foi realizado de acordo com Eilenberger et al. (2018). As concentrações utilizadas foram baseadas na diluição máxima da flavona em DMSO. A viabilidade celular foi calculada a partir da diferença entre os valores resultantes da leitura das placas em espectrofotômetro de 570 nm e 600 nm. **Resultado:** Os resultados mostraram que docetaxel (DT) e CIR provocaram tanto desagregação quanto irregularidade na superfície dos esferóides. Já os genes relacionados à morte celular de MCTS tratados com CIR foram modulados negativamente. Em MCTS, a viabilidade celular foi reduzida na concentração de 40 μM em diferentes tempos de tratamento. No entanto, a redução máxima da viabilidade foi de 23% no tratamento de 48 h com a maior concentração (320 μM). **Conclusão:** Os resultados foram promissores em células 2D e 3D com propriedades relevantes para estratégias de longo prazo para evitar metástases e melhorar efetivamente os estados prognósticos no câncer de mama.

Palavras-chave: Cirsimarin, esferóides, antiproliferativo.