

Análise química do óleo essencial obtido a partir de flores de *Tagetes ostenii* H. e estudo do seu potencial antineoplásico

²Jordânia dos Santos Pinheiro, ¹Jisette González Nuñez, ¹Gustavo Luiz Padilha, ¹Gabriel Fernandes Silveira, ²Caroline Pavin Lacerda, ¹Alessandra Nejar Bruno (orientadora), ²Miriam Anders Apel (coorientadora)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

jordaniaspinheiro@gmail.com, alessandra.bruno@poa.ifrs.edu.br

A alta incidência e morbidade do câncer cervical humano justificam estudos que visam o estudo do potencial antineoplásico de ativos vegetais. *Tagetes ostenii* H. é uma espécie nativa do sudeste e sul do país pertencente à família Asteraceae, composta por diferentes plantas produtoras de óleos com importância comercial. Apesar das restritas informações sobre *T. ostenii*, as demais espécies do gênero *Tagetes* foram descritas com diferentes atividades biológicas. Dada a ausência de estudos que descrevam as características biológicas do seu óleo essencial, este trabalho avalia os efeitos do tratamento com o óleo essencial obtido a partir das flores de *T. ostenii* em células de câncer cervical humano e a possível citotoxicidade em células não tumorais. Para isso, células de câncer uterino (SiHa), e queratinócitos humanos imortalizados (Hacat - controle não tumoral), foram cultivadas em meio Dulbecco's modified Eagle's medium/10% de soro fetal bovino e mantidas em 5% de CO₂, à 37°C. O óleo foi obtido a partir do material fresco submetido ao processo de hidrodestilação em aparelho tipo-Clevenger. Os óleos foram analisados utilizando cromatógrafo a gás acoplado a um detector de massas. As células foram tratadas com o óleo da flor de *T. ostenii*, nas concentrações de 0,5 - 30 µg/ml durante 24 e 48 horas utilizando propilenoglicol como veículo. Para estudo da viabilidade celular realizou-se o ensaio de MTT (0,5 mg/mL) nas células tratadas com óleo, controle e controle veículo em ambas as linhagens, SiHa e Hacat. O ensaio de migração celular foi realizado para avaliar a capacidade de fechamento da monocamada formada após a indução de uma lesão na mesma antes e após tratamento. O ensaio *washout*, foi realizado para analisar a capacidade de recuperação da viabilidade celular após a retirada do tratamento e o mecanismo de morte celular foi analisado através de citometria de fluxo utilizando um kit de dupla marcação com Anexina V/Iodeto de propídeo. Todas as análises mencionadas foram realizadas usando a concentração inibitória média do óleo essencial (IC50: 83 ng/mL). A análise química do óleo da folha revelou a presença dos compostos majoritários como (Z)-β-ocimene (26.1%), (Z)-ocimenona (17.6%) e (E)-ocimenona (40.0%). O tratamento com as diferentes concentrações do óleo inibiu de forma significativa e pronunciada (acima de 90%) a viabilidade das células tumorais nos diferentes tempos utilizados, enquanto as concentrações entre 10 e 20 µg/mL, não induziram efeitos significativos sobre a viabilidade da linhagem não tumoral. O tratamento reduziu significativamente a capacidade de migração e formação de colônias, bem como, induziu uma morte predominantemente via apoptose. Estes resultados demonstraram que o tratamento com o óleo essencial estudado foi capaz de interferir em parâmetros biológicos importantes para o crescimento e estabelecimento de células tumorais, indicando um potencial antineoplásico desta planta nativa.

Palavras-chave: *Tagetes ostenii* H; câncer cervical; potencial antineoplásico.

Financiamento/Apoio: IFRS, FAPERGS e CNPq.