

Atividade antitumoral do óleo essencial da folha de *Tagetes ostenii* Hicken em células de câncer cervical humano

Jisette González, Jordânia dos Santos Pinheiro, Gustavo Padilha, Gabriel Silveira, Caroline Pavin, Alessandra Nejar Bruno (orientadora), Bianca Pfaffenseller (coorientadora)

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

jisetteglez@hotmail.com, alessandra.bruno@poa.ifrs.edu.br

O câncer cervical é a terceira neoplasia mais frequente em mulheres, no Brasil. Enquanto isso, os tratamentos convencionais apresentam diversos efeitos adversos, ressaltando a importância de estudos que avaliam o potencial antineoplásico de novas moléculas oriundas de espécies vegetais. *Tagetes ostenii* Hicken é uma espécie da família Asteraceae com restritas informações científicas a cerca de seus efeitos biológicos, entretanto, o gênero *Tagetes* possui representantes com atividades já descritas, tais como: antibacteriana, anti-hiperglicêmica e antioxidante. Dessa forma, pretendemos avaliar os efeitos do óleo essencial da folha de *T. ostenii* em células de câncer cervical humano e a possível citotoxicidade em células não tumorais humanas, além de trazer informações sobre a composição química deste óleo. Para isso, células de câncer cervical (SiHa) e queratinócitos humanos imortalizados (HaCat) foram cultivadas em meio Dulbecco's modified Eagle's medium (DMEM)/10% de soro fetal bovino e mantidas em 5% de CO₂, a 37°C. O óleo foi obtido pelo processo de hidrodestilação e a análise química realizada por cromatografia gasosa acoplada a um detector de massas (CG-EM). Para os ensaios biológicos o óleo essencial foi solubilizado em propilenoglicol (veículo) 1:5. Para estudo da viabilidade celular, células SiHa e Hacat foram plaqueadas e tratadas com o óleo nas concentrações de 0,01 - 30 µg/ml durante 24 horas, seguido pelo ensaio de MTT (0,5 mg/mL) nas células tratadas, controle (DMEM) e controle veículo. Com estes dados, determinamos o IC 50 (concentração inibitória média) de 72 ng/mL para a linhagem SiHa e 100,5 ng/mL para a Hacat. Esta concentração também foi avaliada por 24, 48 e 72 horas de tratamento. Para o ensaio de adesão, células SiHa foram tratadas (72 ng/mL) logo após o plaqueamento por 5 horas e contadas com Azul de Tripán. A capacidade de formação de colônias foi analisada através do ensaio clonogênico, assim como o ensaio *washout* para observação da capacidade de recuperação da viabilidade após retirada do tratamento, ambos na concentração de IC50 por 24 horas. A análise química revelou os compostos majoritários de dihidrotagetona (64.2%) e (Z)-tagetona (15.9%). O tratamento com as diferentes concentrações do óleo inibiu de forma significativa (acima de 90%) a viabilidade das células tumorais, enquanto as menores concentrações não induziram efeitos inibitórios pronunciados na linhagem não tumoral. Além disso, a concentração de IC 50 inibiu cerca de 65% da viabilidade na linhagem SiHa e 23% na Hacat após 72 horas de tratamento. O tratamento também alterou de forma significativa a capacidade de adesão, assim como a capacidade clonogênica. O ensaio *washout* mostrou que apenas 6% das células conseguem recuperar a viabilidade após a retirada do tratamento. Estes dados promissores nos incentivam a realizar maiores estudos com este óleo, tendo em vista novas alternativas para o tratamento do câncer cervical.

Palavras-chave. *Tagetes*, ativos vegetais, atividade antitumoral.

Financiamento/Apoio: IFRS, CNPq.