

Estudo de diferentes parâmetros biológicos para análise da atividade antitumoral do óleo essencial de *Eugenia uniflora* L.

Gustavo Luiz Padilha, Jôrdania dos Santos Pinheiro, Vitória Garcia La Porta, Helana Ortiz Garcia, Caroline Pavin Lacerda, Alessandra Nejar Bruno (orientadora).

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

gustavoluizpadilha@yahoo.com.br, alessandra.bruno@poa.ifrs.edu.br

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, o câncer de colo uterino tem mantido altos níveis de incidência, com um aumento de 29% na comparação entre as duas últimas décadas, sendo a quarta causa de morte por câncer em mulheres no Brasil. Além disso, a intervenção cirúrgica e os fármacos atualmente usados costumam causar efeitos colaterais e não eliminam a possibilidade de recorrência do tumor. A pitangueira, *Eugenia uniflora* L., é uma espécie nativa das regiões sul e sudeste do Brasil e, assim como outras plantas da família Myrtaceae, produz óleos essenciais oriundos de seu metabolismo secundário. Seu óleo essencial apresenta diferentes aplicações biotecnológicas já conhecidas, tais como bactericida, antifúngico e antioxidante, entretanto o seu efeito antitumoral ainda não foi estudado. Este trabalho visou, portanto, analisar o efeito do óleo essencial das folhas de *E. uniflora* em células de câncer de colo uterino. Para isso, as células da linhagem de câncer cervical humano (SiHa) foram mantidas em estufa de CO₂ à 37°C com meio DMEM e 10% de soro fetal bovino. A extração do óleo essencial das folhas de *E. uniflora* foi realizada pelo processo de hidrodestilação em equipamento do tipo Clevenger. Foram avaliados parâmetros como a capacidade de formação de colônias através do ensaio clonogênico, migração celular através do ensaio de *wound healing*, capacidade de recuperação da viabilidade celular após a retirada do tratamento através do ensaio de *washout*, ensaio de adesão celular utilizando o corante Azul de Tripán e análise do mecanismo de morte celular através de citometria de fluxo utilizando kit de dupla marcação anexina V/iodeto de Propídeo. Todos os ensaios descritos foram realizados utilizando o óleo essencial na concentração inibitória média IC₅₀ de 2,1 µg/mL, obtido através de resultados prévios utilizando uma curva de concentração. Os resultados obtidos demonstraram que apenas 8,56% das células foram capazes de manter a viabilidade após a retirada do tratamento. O tratamento também reduziu de forma significativa a migração celular em 99%. Já a capacidade de formação de colônias e a capacidade de adesão foram reduzidas ambas em 56% na linhagem tumoral em relação ao controle. Através da citometria de fluxo, observamos que o tratamento com o óleo estudado foi capaz de induzir uma morte celular predominantemente via apoptose tardia, com 99% e 88%, em 24 horas e 48 horas, respectivamente. Nossos resultados trazem novas informações sobre o potencial efeito antineoplásico do óleo essencial obtido a partir de folhas de *E. uniflora*, indicando a relevância de novos estudos envolvendo espécies vegetais nativas como novas alternativas terapêuticas para o câncer cervical.

Palavras-chave. Câncer cervical, *Eugenia uniflora*, Culturas celulares.

Financiamento/Apoio: CNPQ.