



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo de parâmetros biológicos após o tratamento com óleo essencial de E. Uniflora L em células de câncer cervical humano
Autor	JISSETTE GONZÁLEZ NÚÑEZ
Orientador	ALESSANDRA NEJAR BRUNO
Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre

Estudo de parâmetros biológicos após o tratamento com óleo essencial de *E. uniflora* L em células de câncer cervical humano

Autor: Jisette González Núñez / Orientadora: Alessandra Nejar Bruno / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Porto Alegre

O câncer de colo uterino humano é a terceira neoplasia mais presente na população feminina do Brasil. A alta prevalência e morbidade deste tipo de tumor justificam a importância de estudos que avaliam o potencial antineoplásico de ativos vegetais. *Eugenia uniflora* L (pitangueira) é uma planta nativa brasileira com efeitos descritos na literatura, tais como antioxidante, anti-inflamatório, antimicrobiano e hipoglicemiante. Entretanto, não existem estudos que relacionem tais efeitos com células de câncer cervical humano. Este estudo visa avaliar os efeitos biológicos do tratamento com o óleo essencial de *E. uniflora* L em células de câncer cervical humano, bem como avaliar a citotoxicidade em células não tumorais. Para isso, utilizamos a linhagem de células de câncer uterino humano (SiHa) e queratinócitos humanos imortalizados (Hacat) como o controle não tumoral. Ambas foram cultivadas em meio Dulbecco's modified Eagle's medium (DMEM)/10% de soro fetal bovino (FBS) e mantidas em estufa a 5% de CO₂ e 37°C. O óleo volátil foi obtido do material fresco após trituração e submetido ao processo de hidrodestilação em aparelho tipo-Clevenger, durante 4 horas, segundo metodologia descrita na Farmacopéia Brasileira. O óleo foi analisado quimicamente numa concentração de 2% em éter etílico utilizando cromatógrafo a gás acoplado a um detector de massas (CG-EM). A identificação dos compostos procedeu-se por comparação entre seu índice de retenção e seu espectro de massas com dados retirados da literatura e banco de dados NIST 62. As células foram semeadas em placas de cultura e tratadas com o óleo nas concentrações de 0,5 - 20 µg/ml durante 24 e 48 horas utilizando propilenoglicol como veículo. Realizou-se ensaio de MTT (0,5 mg/mL) nas células tratadas com óleo, controle (DMEM) e controle veículo em ambas as linhagens, SiHa e Hacat. O ensaio de adesão celular foi realizado após o tratamento com IC₅₀ (2,1 µg/mL) e as células foram contadas com azul de tripan. O estudo de migração celular foi verificado através do ensaio de *wound healing* que consiste na realização de uma ruptura na monocamada celular a qual é quantificada antes e depois do tratamento com o IC₅₀ do óleo. A capacidade de formação de colônias foi analisada através do ensaio clonogênico, assim como o ensaio *washout* para a observação da capacidade de recuperação da viabilidade celular após a retirada do tratamento, ambos com a concentração inibitória média IC₅₀. A análise de características apoptóticas, como condensação e fragmentação cromossômica, procedeu-se através da utilização do corante Hoechst® 33258 (1mg/mL) após o tratamento de 24 horas com o IC₅₀ do óleo e analisadas em microscópio de fluorescência. A análise química do óleo revelou a presença dos compostos majoritários curzereno (21,11%) e biciclogermacreno (11,87%). O tratamento com as diferentes concentrações do óleo essencial inibiu significativamente a viabilidade das células de câncer de colo uterino nos diferentes tempos utilizados (entre 48-81%). Enquanto isso, concentrações do óleo entre 10 e 20 µg/mL, não induziram efeitos significativos sobre a viabilidade das células não tumorais Hacat. O tratamento com o IC₅₀ do óleo essencial durante 24 horas também reduziu de forma significativa a capacidade de adesão, migração e formação de colônias da linhagem tumoral. Já na análise da morfologia nuclear, o tratamento foi capaz de aumentar o número de células com características apoptóticas em relação ao respectivo controle. O óleo essencial de *E. uniflora* L foi capaz de reduzir a viabilidade das células de câncer cervical, provavelmente através da indução de apoptose, além de alterar outras características relacionadas com a sobrevivência e invasão tumoral. Estes resultados enfatizam a relevância de estudos envolvendo esta planta nativa como uma nova e potencial alternativa terapêutica para o câncer cervical humano.