



POTENCIAL ANTINEOPLÁSICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Piper regnellii* (Miq.) C.DC. EM CÉLULAS DE CÂNCER DE COLO UTERINO HUMANO

Helana Ortiz Garcia^{*1}, Krissie Daian Soares², Gisele de Campos Pinto¹, Jisette González Nuñez¹, Thais Cardoso Bittencourt¹, Miriam Anders Apel², Alessandra Nejar Bruno¹.

¹Laboratório de Investigação de Compostos Antineoplásicos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre, RS, Brasil. ²Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. *helana.garcia@poa.ifrs.edu.br

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero figura como a quarta causa de morte por câncer no Brasil e os tratamentos disponíveis atualmente apresentam diversas limitações, principalmente quanto a toxicidade indiscriminada. Os óleos essenciais constituem fonte de moléculas bioativas que podem ser utilizadas na prospecção de novas alternativas terapêuticas. *Piper regnellii* (Miq.) C.DC. é uma herbácea cujos extratos aquosos possuem atividades biológicas já descritas *in vitro*, dentre elas antimicrobiana e antiproliferativa. No entanto, são escassos os estudos avaliando o potencial biológico do óleo essencial proveniente desta espécie vegetal.

MATERIAL E MÉTODOS

O óleo essencial foi extraído por hidrodestilação em aparelho tipo *Clevenger* e analisado por CG-EM. As células de câncer cervical (SiHa) e células não tumorais humanas (HaCaT) foram cultivadas em condições padrão e tratadas por 24 horas com diferentes concentrações do óleo essencial solubilizado em DMSO (0,01 a 5 µg/mL). A viabilidade celular foi avaliada pelo ensaio de MTT (0,5 mg/mL). Por meio destes dados, foi determinada a concentração inibitória média (IC₅₀) para as duas linhagens. Os ensaios de migração celular (*wound healing*) e clonogênico (Franken et. al. 2006, Nat Prot) foram realizados nas células tumorais por 24 horas de tratamento com o IC₅₀.

RESULTADOS

Foram identificadas seis moléculas no óleo essencial, sendo o Apiol o composto majoritário (69,2%). As diferentes concentrações do óleo essencial inibiram significativamente a viabilidade da linhagem tumoral de 10% a 88%. O IC₅₀ calculado foi de 0,2 µg/mL para as células tumorais e 0,7 µg/mL para a linhagem não-tumoral. O tratamento das células tumorais com o IC₅₀ reduziu significativamente a capacidade de migração e de formação de colônias.

CONCLUSÕES

Nossos resultados permitem concluir que o óleo essencial possui moléculas capazes de interferir em parâmetros importantes para a sobrevivência e agressividade das células tumorais, além de afetar de forma pronunciada a viabilidade das mesmas. Pretendemos futuramente avaliar o efeito do óleo sobre a capacidade de adesão, assim como verificar o mecanismo de morte celular induzido pelo tratamento.

AGRADECIMENTOS

IFRS e UFRGS

REFERÊNCIAS

FRANKEN, N. et al. Clonogenic assay of cells in vitro. **Nature Protocols.**, v.1, p.2315–2319, 2006.