

RESUMO - CÂNCER

INDUÇÃO DE APOPTOSE EM LINHAGENS DE CÂNCER A PARTIR DO ÓLEO ESSENCIAL DE EXTRATO DE OCOTEA INDECORA (SCHOTT) MEZ

Ana Caroline Dos Santos Diniz (ana_diniz@id.uff.br)

Bruno Kaufmann Robbs (brunokr@id.uff.br)

Lucas Nicolau De Queiroz (lucasnicolau@id.uff.br)

Francisco Paiva Machado (fmachado@id.uff.br)

Leandro Rocha Machado (leandromr@id.uff.br)

Introdução: Óleos essenciais extraídos de plantas como Ocotea indecora (Schott) Mez possuem atividade contra células cancerígenas. Objetivo: Análise do potencial citotóxico e seletividade do óleo essencial Ocotea indecora (Schott) Mez diluído em DMSO utilizando diferentes linhagens de células cancerígenas, sendo elas B16/F10 (melanoma), Hela (câncer cervical), HepG2 (hepatocarcinoma humano), HT29 (câncer de cólon) e SCC9 (carcinoma de células escamosas da língua) e fibroblastos normais não transformados e BEAS. Métodos: O óleo essencial de folhas frescas de Ocotea indecora foi obtido pelo método de hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger modificado por 4 h. Em seguida, o óleo essencial foi seco com sulfato de sódio anidro e armazenado em frasco âmbar a -4 °C. A identificação química do óleo essencial

foi realizada utilizando um cromatógrafo a gás (GC-MS QP2010, Shimadzu) acoplado a um espectrômetro de massas (MS) e quantificado em um cromatógrafo a gás (GC) acoplado a um detector de ionização de chama (DIC). A determinação da citotoxicidade e do índice seletivo foi realizada por MTT. O IC50 foi calculado por meio de uma curva de regressão não linear no programa GraphPad Prism 8. Para análise morfológica, as células HepG-2 foram tratadas com óleo essencial (2xIC50) e um vídeo foi feito no formato time lapse. A determinação da formação de espécies reativas de oxigênio foi realizada usando o ensaio Ros-Glo™ H2O2 (Promega) e a caspase efetora 3/7 foi determinada pelo CellEvent Caspase-3_7 Green Ready Probes Reagent (ThermoFisher). Resultados: Ensaios de viabilidade celular mostraram que o óleo essencial foi citotóxico nas seguintes linhagens de células tumorais SCC9 (IC50=124,6µg/ml), HT29 (IC50=45,62µg/mL), HepG2 (IC50=44,91µg/mL), B16 (IC50=51µg/mL) e em células normais, fibroblastos de língua humana (IC50=84,5 µg/mL) e também na cepa Beas (IC50=67,62µg/mL). No entanto, obteve o maior índice de seletividade em HepG2, sendo (IS=1,88) em fibroblastos e (IS=1,50) em Beas, sendo selecionado para continuar os testes. A HepG2 tratada com óleo essencial apresentou características de apoptose como formação de bolhas de membrana, retração celular e posteriormente vacúolos na membrana de pequenas quantidades de células, podendo ser apoptose tardia. Além disso, as células HEPG2 exibiram baixa produção de ROS em 6 horas e ativação de caspase 3/7. Conclusão: Após análise, pode-se concluir que o extrato do óleo essencial apresenta atividade contra todas as linhagens celulares testadas, obtendo maior índice de seletividade contra HepG-2.

Palavras-chave: palavras-chave: câncer; ocotea indecora; atividade citotóxica.