



EXTRAÇÃO, ISOLAMENTO E AVALIAÇÃO DO ALCALOIDE AFINISINA EM CÉLULAS DE MELANOMA HUMANO

Gabriela Sandri Bordin (PIBIC-CNPq), Sidnei Moura e Silva (Orientador(a))

Moléculas provenientes de plantas têm sido uma fonte importante para produção de novos fármacos. O uso de muitas espécies da família Apocynaceae pela medicina, como agentes antivirais, bactericidas, anestésicos, cardiovasculares, dentre outros se deve a grande quantidade de alcaloides presentes neste tipo de planta. Alcaloides são metabólitos secundários nitrogenados que possuem estruturas complexas e integram com enzimas e proteínas em sistemas biológicos. Esses compostos ocupam uma posição importante na química dos produtos naturais, por isso estes têm sido alvo de pesquisas que buscam a extração, identificação e o isolamento a partir de fontes naturais. Uma grande parte dos alcaloides conhecidos já apresentaram algum tipo de atividade farmacológica. Em estudos anteriores, foi realizada uma pesquisa bio-guiada de compostos ativos nas sub-frações de *Tabernaemontana catharinensis* contra A375 (células de melanoma) e A549 (células de câncer de pulmão). Como resultados, descobriu-se que a fração mais ativa contra as células de melanoma continha o alcaloide afinisina que é um composto com ação reconhecida nas células tumorais. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi isolar o alcaloide afinisina e testar sua atividade antitumoral. O isolamento do alcaloide ocorreu por cromatografia com coluna aberta sobre sílica gel a partir do extrato etanólico da haste da *T. catharinensis*. Posteriormente, essa molécula foi caracterizada por espectrometria de massa de alta resolução e ressonância magnética nuclear. A citotoxicidade do composto foi testada contra linhagens celulares de melanoma humano (A375, WM1366 e SK-MEL-28) e uma linhagem celular normal da pele (CCD-1059Sk) usando um ensaio MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio). O metabólito foi isolado com um rendimento de 0,2% em relação ao extrato. A atividade citotóxica da molécula foi observada durante 48h, resultando em taxas de inibição de crescimento consideráveis nas células de melanoma, especialmente no WM1366, que apresentou o menor IC₅₀ (32,86 ± 2,54 g/mL). Considera-se que este composto diminuiu significativamente a viabilidade das células tumorais de maneira dependente da dose e do tempo para todas as linhagens avaliadas. Dessa forma, o uso de agentes antineoplásicos está entre as medidas terapêuticas mais amplamente utilizadas para o controle e tratamento do câncer. A afinisina é um protótipo promissor na busca de novos medicamentos para o tratamento de câncer.

Palavras-chave: alcaloides indólicos, citotoxicidade, antitumoral

Apoio: UCS, CNPq, CAPES