



XXX Seminário de

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

DA UFRSA

09 a 12 de dezembro de 2024

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Ciências Biológicas II

Área do Conhecimento: Farmacologia

Avaliação do potencial anti-inflamatório e antioxidante do extrato da abóbora (*Cucurbita maxima*) em neutrófilos humanos expostos ao extrato da fumaça do cigarro

Julianny Almeida Jales, Amanda Estevam Carvalho, Antoniel de Oliveira Soares, Micássio Fernandes de Andrade, Teresinha Silva de Brito

A inalação da fumaça de cigarro pode causar um processo oxidativo e inflamatório no organismo humano, ocasionando uma resposta do sistema imunológico em conjunto com diversos danos. Os neutrófilos são células importantes e relevantes para a defesa primária do organismo, sendo capazes de fagocitar os patógenos presentes no tecido danificado, de formar Armadilhas Extracelulares de Neutrófilos (AENs) e de produzir espécies reativas de oxigênio (EROs), agravando o estresse oxidativo causado pela fumaça de cigarro. A *Cucurbita maxima* Duchesne, conhecida popularmente como abóbora, é usada como fonte alimentar, mas possui importância e relevância na medicina tradicional como planta medicinal por apresentar bioativos naturais. As suas sementes apresentam potencial farmacológico, sendo descritos seus efeitos antimicrobiano, antiparasitário, anti-inflamatório, antioxidante e analgésico. O objetivo do trabalho foi investigar a atividade antioxidante e anti-inflamatória do extrato hidroalcoólico das sementes de *C. maxima* em neutrófilos humanos expostos ao extrato da fumaça de cigarro. Foi utilizado cultivar comercial de *C. maxima* para obtenção do extrato hidroalcoólico. Os neutrófilos foram coletados de indivíduos saudáveis (não fumantes). Foram realizadas análises de viabilidade celular por meio de citometria de fluxo, utilizando os reagentes fluorescentes Anexina-V e Iodeto de Propídeo, e mensuração de produção de EROs por citometria de fluxo, utilizando a sonda fluorescente DCFDA (diacetato de 2',7'-diclorofluoresceína), formando os seguintes grupos experimentais: Controle Negativo (CN), Controle Solvente (CS), Extrato da Fumaça de Cigarro (CSE: 3, 5 e 10 %), Extrato das Sementes de Abóbora (ESA: 0,01, 0,1 e 1 mg/mL). Para análise da produção de EROs, os neutrófilos foram estimulados com phorbol-12-miristato-13-acetato (grupo PMA) como controle positivo e o difenileno-iodônio foi utilizado como controle inibidor (grupo DPI). O ESA promoveu uma viabilidade celular acima de 90 % nas concentrações avaliadas, induzindo baixa porcentagem de morte celular (apoptose e necrose). O grupo CSE 10 % apresentou uma alta taxa de morte celular (90 %). O ESA, nas concentrações de 0,1 mg/mL e 1 mg/mL, foi capaz de inibir a produção de EROs em neutrófilos após estímulo com PMA ($p < 0,05$) enquanto que os resultados de mensuração de produção de ROS demonstraram que as maiores concentrações avaliadas do ESA promoveram uma atividade antioxidante. O ESA não promove toxicidade em neutrófilos humanos nas concentrações avaliadas e proporciona um potencial antioxidante.



Palavras-chave: *Cucurbita maxima*, neutrófilo, espécies reativas de oxigênio, fumaça de cigarro.

Agência financiadora: PIVIC.

Campus: Mossoró.
