

Núcleo de Avaliação: Núcleo I - Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde

Área temática: Ciências Biológicas II

Área do Conhecimento: Farmacologia

Avaliação do potencial antioxidante e anti-inflamatório da Cucurbitacina E sobre a polarização de neutrófilos humanos expostos ao extrato da fumaça de cigarro

Julianny Almeida Jales, 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 diversos danos. Os neutrófilos são células importantes para a defesa primária do organismo, sendo capazes de formar Armadilhas Extracelulares de Neutrófilos (AENs) e de produzir espécies reativas de oxigênio (EROs), agravando os danos causados pela fumaça de cigarro. A *Cucurbita maxima* Duchesne, conhecida como abóbora, é usada como fonte alimentar, mas possui importância na medicina tradicional por apresentar bioativos naturais, como os triterpenos, especificamente a Cucurbitacina E. As sementes apresentam potencial farmacológico, sendo descritos seus efeitos antimicrobiano, anti-inflamatório, antioxidante e analgésico. O objetivo do trabalho foi investigar a atividade antioxidante e anti-inflamatória do composto Cucurbitacina E (CuE) em neutrófilos humanos expostos ao extrato da fumaça de cigarro. A CuE obtida comercialmente. Os neutrófilos foram coletados de indivíduos saudáveis (não fumantes) (CEP-UERN: 5.998.798). Foram realizadas análises de mensuração de produção de EROs por citometria de fluxo, utilizando a sonda fluorescente DCFDA (diacetato de 2',7'-diclorofluoresceína), e mensuração de produção de AENs por espectrofluorímetro, utilizando a sonda PicoGreen. Para análise da produção de EROs e AENs, os neutrófilos foram estimulados com phorbol-12-miristato-13-acetato (PMA) como controle positivo e o difenileno-iodônio (DPI) foi utilizado como controle inibidor. Por meio da metodologia utilizada, a CuE não demonstrou atividade antioxidante em nenhuma das concentrações avaliadas (1, 3 e 30 μ M) quando os neutrófilos foram expostos ao extrato da fumaça do cigarro (3, 5 e 10 %), assim como não apresentou atividade anti-inflamatória ao não reduzir a produção de AENs. Desse modo, inferi-se que a CuE não apresenta potencial antioxidante e anti-inflamatória em neutrófilos humanos nas concentrações utilizadas. Contudo, estudos futuros utilizando outras metodologias de mensuração de EROs e AENs devem ser realizados a fim de melhor avaliar tais achados.

Palavras-chave: Cucurbitacina E, neutrófilos, espécies reativas de oxigênio, armadilhas extracelular de neutrófilos.

Agência financiadora: PICI-UFRSA.

Campus: Mossoró.