



Avaliação dos níveis de citocinas (TNF- α e PGE₂) em macrófagos tratados com óleo essencial da *Cyperus articulatus*.

Kaio Luan Rego Fernandes, Kaio Luan Rego Fernandes, Nazaré Carneiro Da Silva, Waldiney Pires Moraes e
Waldiney Pires Moraes

Na busca por novos fármacos, os produtos naturais destacam-se pela diversidade estrutural e, assim, as plantas são candidatas importantes para a prospecção de novos compostos bioativos, e ao mesmo tempo, representam um desafio para a química farmacêutica, farmacologia e bioquímica, no que diz respeito à lucidação dos componentes ativos das plantas, bem como seus mecanismos de ação. Dentre elas, destaca-se a *Cyperus articulatus* L., nativa da Amazônia, na qual o seu óleo essencial é amplamente empregado na medicina tradicional. Considerando as aplicações etnofarmacológicas, este estudo tem como objetivo investigar a composição química e avaliar a atividade anti-inflamatória do óleo essencial da *Cyperus articulatus* L (OECA) em macrófagos. Macrófagos da linhagem celular RAW 264.7 foram estimulados com LPS e IFN- γ , e em seguida, tratados com as concentrações (250, 500 e 1000 $\mu\text{g/mL}$) do OECA para a dosagem de mediadores inflamatórios TNF- α e PGE₂. A dosagens de TNF- α e PGE-2 foram quantificadas pelo método de ELISA. Este teste baseia-se em reações antígeno-anticorpo detectáveis através de reações enzimáticas. Considerado um método de grande sensibilidade e especificidade, é caracterizado pelo uso de uma enzima, geralmente a peroxidase, que se liga a um anticorpo específico e reconhece o antígeno alvo, dando origem a um produto colorido a partir desta reação. A dosagem dessas citocinas foi realizada a partir do sobrenadante da cultura de macrófagos RAW 264.7, tratadas ou não com óleo essencial de *Cyperus articulatus*. Para isto, foram utilizados Kits de ELISA comercialmente disponíveis. Os resultados foram expressos em pg/mL. Os resultados demonstraram o tratamento com OECA promoveu nas concentrações de 250, 500 e 1000 $\mu\text{g/mL}$ uma diminuição significativa na produção de TNF- α em cultura de macrófagos RAW 264.7, representando uma redução de 34.5, 48.4 e 59.1 %, respectivamente, das concentrações testadas quando comparadas com o grupo tratado somente com o estímulo e a redução de 18.2, 32.3, 54.1% nas concentrações de 250, 500 e 1000 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente de PGE₂ quando comparados com o controle positivo (apenas o grupo estimulado). Os resultados demonstraram que o tratamento de macrófagos com o OECA foi capaz de reduzir de maneira significativa parâmetros inflamatórios *in vitro* como a produção da citocina pró-inflamatória TNF- α , e produção do eicosanoide PGE₂, o que pode estar relacionado com a composição química do óleo essencial da espécie estudada.