

## Estudo da atividade anti-inflamatória de produtos naturais obtidos de espécies vegetais ocorrentes na Restinga de Jurubatiba

Igor Santiago de Carvalho, Sanderson Dias Calixto, Michelle Frazão Muzitano, Thatiana Lopes Biá Ventura Simão, Elena Lassounskaia

O processo inflamatório é um mecanismo de proteção mediado por diversos fatores químicos. A desregulação ou interferência no controle da resposta inflamatória conduzem a um estado reacional persistente do sistema imune que pode requerer tratamento. O uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) é atualmente a principal abordagem terapêutica apesar da grande incidência de efeitos adversos. Neste contexto, os produtos naturais possuem um papel importante na descoberta de novos fármacos. O objetivo deste trabalho foi avaliar os extratos vegetais *Passiflora pentagona*, *Eugenia umbelliflora*, *Psidium cattleianum* e *Myrciaria floribunda* oriundos do Parque Nacional da Restinga da Jurubatiba quanto a capacidade de modular a resposta inflamatória de macrófagos estimulados através da inibição da produção de óxido nítrico (NO) e do fator de necrose tumoral (TNF- $\alpha$ ) e sua citotoxicidade. Num *screening* inicial das amostras, macrófagos murinos RAW 264.7 foram estimulados por LPS (1 $\mu$ g/mL) e incubados com os extratos vegetais e frações (500, 100, 20 e 4  $\mu$ g/mL) por 24h. A inibição da produção de NO foi avaliada através do ensaio de Greiss e a viabilidade celular avaliada através do método do MTT de forma a garantir seletividade. A modulação da produção de TNF- $\alpha$  foi avaliada utilizando bioensaio indireto com fibroblastos L929. Das amostras de *E. umbelliflora* testadas, a fração em acetato de etila (IC<sub>50</sub> 4,6  $\pm$  0,3  $\mu$ g/mL) e hexânica (IC<sub>50</sub> 15,7  $\pm$  1,9  $\mu$ g/mL) foram as mais potentes em inibir a produção de NO. Dos extratos vegetais avaliados, o extrato da espécie *M. floribunda* exibiu capacidade de inibir a produção de NO (IC<sub>50</sub> 22,9  $\pm$  1,1  $\mu$ g/mL), sendo a fração em acetato de etila associada a atividade inibitória observada (IC<sub>50</sub> 53,8  $\pm$  1,4  $\mu$ g/mL). O extrato de *P. cattleianum* também apresentou atividade (IC<sub>50</sub> 24,0  $\pm$  1,1  $\mu$ g/mL), assim como sua fração em acetato de etila (IC<sub>50</sub> 26,3  $\pm$  1,7  $\mu$ g/mL). O extrato de *P. pentagona* foi o menos ativo em inibir a produção de NO contudo a fração em acetato de etila foi capaz de inibir moderadamente a produção de TNF- $\alpha$  (IC<sub>50</sub> 124,6  $\pm$  2,0  $\mu$ g/mL). Embora a fração em acetato de etila da espécie *E. umbelliflora* tenha exibido capacidade de inibir a produção de NO somente a fração hexânica mostrou atividade inibitória na produção de TNF- $\alpha$  (IC<sub>50</sub> 58,0  $\pm$  1,7  $\mu$ g/mL) sendo a amostra mais potente dentre as testadas. Os resultados obtidos neste *screening* são promissores e podem contribuir na busca de novas substâncias anti-inflamatórias.

Palavras-chave: Anti-inflamatório, Produtos Naturais, Restinga de Jurubatiba.  
Instituição de fomento: FAPERJ e UENF