

EFEITO ANTI-NEUROINFLAMATÓRIO DO EXTRATO SECO DE *Amburana cearensis* PADRONIZADO (HPLC-PDA) EM CÉLULAS MICROGLIAS E NEURONAIS

Ana Bruna de Araújo¹, Khetyma Moreira Fonseca², Francisca Raysse Mesquita Silva³,
Albert Layo Costa de Assis⁴, Geanne Matos de Andrade Cunha⁵, Luzia Kalyne
Almeida Moreira Leal⁶

1 – Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, ana_bruna17@hotmail.com.

2 – Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, khetyma_mf@hotmail.com.

3 – Graduando, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, raysse@alu.ufc.br.

4 – Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, albertlayo@gmail.com.

5 – Docente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, gmatos@ufc.br.

6 – Docente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Kalyne@ufc.br.

Estudos têm demonstrado a influência da neuroinflamação no desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, como a doença de Parkinson (DP) e nesse processo, dentre os mecanismos celulares envolvidos, destaca-se o papel importante das células microgliais. Diante das limitações da farmacoterapia atual para o tratamento da DP, a pesquisa de novos fármacos é essencial, e nosso grupo têm mostrado diferentes atividades farmacológicas do extrato e/ou moléculas de *Amburana cearensis* como, anti-inflamatória, antioxidante e neuroprotetora sobre a neurotoxicidade induzida por 6-hidroxidopamina (6-OHDA) em células mesencefálicas de ratos. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito do extrato seco de *A. cearensis* cultivada (ESAC) em células microgliais e sobre o meio condicionado (oriundo de células BV-2 estimuladas com LPS) em células neuronais (PC-12) exposta à 6-OHDA. O ESAC foi caracterizado por HPLC-DAD com os marcadores químicos: CM ($70,07 \pm 0,01$ mg/g), AMB ($30,40 \pm 0,01$ mg/g) e AV ($2,70 \pm 0,01$ mg/g). Para isso, foram utilizadas células de linhagem BV-2 e PC-12, mantidas em meio RPMI-1640, 10% de FBS, 5% de CO₂ a 37° C. A citotoxicidade do ESAC foi avaliada por meio do teste do MTT. O efeito do extrato sobre as células expostas ao LPS (0,5 µg/mL) foi investigado pela determinação da concentração de mediadores pró-inflamatórios como o óxido nítrico (ESAC: 5-100 µg/mL), e expressão da proteína iNOS (100 µg/mL). Diante disso, a adição de ESAC (5-100 µg/mL) às células BV-2 em cultura não alterou a viabilidade celular (teste MTT) e reduziu significativamente o aumento da produção de óxido nítrico (NO) induzido por LPS (0,5 µg/mL) em células BV-2, atingindo redução máxima em 100 µg/mL ($6,1 \pm 1,0$ µM), quando comparamos com LPS ($13,0 \pm 1,4$ µM). O pré-tratamento com ESAC reduziu em 50% a expressão proteica da enzima iNOS quando comparado ao grupo induzido por LPS. No presente estudo, observou-se que o ESAC presente no meio condicionado, preveniu a perda da viabilidade e diminuiu a liberação de NO de células neuronais PC-12 expostas à 6-OHDA e meio condicionado. Tais resultados nos fornece base experimental de que o ESAC apresenta potencial terapêutico para o tratamento de doenças inflamatórias, como a DP.

Palavras-chave: *Amburana cearensis*; neuroinflamação; micróglia