

RESUMO - TESTES IN VITRO E IN VIVO DE PRODUTOS BIOATIVOS

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTI-NEUROINFLAMATÓRIO DE DERIVADO SEMISSINTÉTICO BENZILISOTIOCIANATO EM CÉLULAS MICROGLIAIS

Isaac Hudson Oliveira Pinheiro Dos Santos (isaachudson@hotmail.com)

Hellíada Vasconcelos Chaves (helliadachaves@ufc.br)

Sarah Rodrigues Basílio (sarahbasilio3@gmail.com)

Karianne Mendonca (karianne_mm@hotmail.com)

Jair Mafezoli (jmafez@ufc.br)

Mirna Marques Bezerra Brayner (mirna@ufc.br)

Nuno Miguel De Jesus Machado (nuno.machado.br@gmail.com)

Introdução: O MC-H, um composto semissintético derivado da molécula 4-(4'-O-acetyl-a-L-raminosiloxi) benzilisotiocianato, extraído das flores de Moringa oleifera, demonstrou ter efeitos anti-inflamatórios e analgésicos em um modelo animal de hipernocicepção inflamatória. No entanto, o modo como exerce esses efeitos ainda não foi completamente compreendido. **Objetivos:** O propósito deste estudo é aprofundar a compreensão dos processos celulares pelos quais o MC-H pode manifestar sua ação antinociceptiva, com foco na influência sobre o processo de neuroinflamação mediado pela micróglia.

Metodologia: Células BV-2 foram cultivadas e mantidas em meio RPMI 1640 a 37°C, 5% CO₂ e expostas a uma concentração de 10 µg/ml de MC-H por 1 hora, seguido por LPS (1 µg/mL) por 24 horas. O meio celular resultante foi analisado para a quantificação de nitrito (indicador de formação de espécies

reativas de oxigênio) através do método de Griess. O ensaio MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio) foi utilizado para avaliar a viabilidade celular. A densidade de iNOS e p-NF-?B foi avaliada por Western blot, com a análise estatística utilizando o GraphPad Prism 8.0 e considerando significativas as diferenças com $p<0,05$. Resultados: No teste do MTT, a avaliação da absorvância manteve uma progressão linear notável na faixa de concentração de $0,3125 \times 105/\text{ml}$ até $10 \times 105/\text{ml}$, tornando-se comprometida ao atingir $20 \times 105/\text{ml}$. Por essa razão, os experimentos foram conduzidos utilizando células BV-2 na concentração de $10 \times 105/\text{ml}$. Através do ensaio de Griess, o MC-H ($>10 \text{ ug/mL}$) impediu o aumento de nitrito após a ativação da micróglia com LPS. Pelo ensaio de Western Blot, a fosforilação do NF-?B p65 aumentou com o LPS, sendo revertida pelo MC-H, entretanto, devido ao baixo número de amostras ($n=2$), não foi possível determinar se a diferença observada foi estatisticamente relevante. Conclusão: O MC-H exibe potencial anti-neuroinflamatório, atenuando a ativação da micróglia e apontando para sua possível aplicação como fármaco em condições que envolvem o sistema nervoso central, tais como Alzheimer, esclerose e dor crônica. No entanto, são necessários estudos futuros para explorar outras vias de sinalização.

Palavras-chave: inflamação; neuroinflamação; anti-neuroinflamação.