

AVALIAÇÃO DA 1 α ,25-DIHIIDROXIVITAMINA D3 SOBRE A NEUROTOXICIDADE INDUZIDA PELA ROTENONA EM CULTURA DE ASTRÓCITOS: POSSÍVEIS ALVOS TERAPÊUTICOS NA DOENÇA DE PARKINSON

Emanoel Lucas Pinheiro Xavier, Erlânia Alves de Siqueira, Glauce Socorro de Barros Viana

A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio que engloba fatores de neuroinflamação e neurodegeneração. Dentro desse contexto, acredita-se que os astrócitos, células gliais mais abundante no cérebro, desempenham um papel fundamental na progressão da DP. Além disso, evidências indicam que a vitamina D (um pró-hormônio esteroide) possui receptores nos neurônios e nas células da glia e apresenta um potencial para impedir a neurodegeneração e a morte celular. Assim, o presente estudo tem por objetivo avaliar a atividade neuroprotetora da 1 α ,25-dihidroxitamina D3 (VD3) em modelo de toxicidade celular induzida pela rotenona (ROT) em culturas de astrócitos. Para isso, foram avaliados os aspectos da citotoxicidade pelo teste do MTT, do estresse oxidativo por determinação da concentração de Glutathione Reduzida (GSH) e por verificação da produção de espécies reativas de oxigênio (ERO), além de determinar padrões de morte celular por 7-AAD e Anexina V. O estudo foi realizado com 5 grupos: Controle (sem tratamento); ROT (5 μ g/mL); VD3 (0,1 ng/mL) + ROT; VD3 (0,5 ng/mL) + ROT ; VD3 (1 ng/mL) + ROT. Os resultados mostraram que a VD3 melhorou a viabilidade das células previamente tratadas e em seguida expostas a ROT nos testes de MTT e reduziu o padrão de morte celular por 7-AAD e Anexina V. Além disso, o uso da VD3 reduziu os danos causados pelo estresse oxidativo por medida do GSH com valores iguais ou próximos ao controle e o acúmulo de ERO's em relação ao grupo apenas com ROT. Assim, o tratamento com VD3 protegeu os astrócitos dos danos causados pela ROT, diminuindo a morte celular e o estresse oxidativo. Portanto, este trabalho reafirma o potencial da VD3 para ser utilizada no tratamento de desordens neurodegenerativas como a DP e a necessidade de pesquisas futuras para aprofundar a investigação desta estratégia terapêutica. Agradecimentos ao CNPq pelo auxílio financeiro, com sua bolsa de IC, a este trabalho.

Palavras-chave: DOENÇA DE PARKINSON. ATIVIDADE NEUROPROTETORA. 1 α ,25-DIHIIDROXIVITAMINA D3. CULTURAS DE ASTRÓCITOS.