

AVALIAÇÃO DO EFEITO NEUROPROTETOR DO FARNESOL EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À CONVULSÃO INDUZIDA POR PILOCARPINA

Gyllyandeson de Araújo Delmondes¹; Irwin Rose Alencar de Menezes¹; Marta Regina Kerntopf¹.

¹Universidade Regional do Cariri, Crato, CE.

Palavras-chave: Farnesol, Neurodegeneração, Sistema antioxidante.

Sessão temática: Farmacologia e Fisiologia

INTRODUÇÃO

Nesse trabalho investigamos pela primeira vez a participação do sistema antioxidante no efeito neuroprotetor do farnesol camundongos submetidos à convulsão induzida por pilocarpina, visto que esta substância é reportada na literatura por possuir atividades farmacológicas úteis na prevenção e tratamento de desordens que acometem o sistema nervoso central e que estão associadas aos processos neurodegenerativos.

METODOLOGIA

O efeito neuroprotetor agudo do farnesol (12,5, 50 e 100 mg/kg, via oral) foi avaliado em camundongos machos submetidos ao estresse convulsivo induzido por pilocarpina (300 mg/Kg, via intraperitoneal). O possível envolvimento do sistema antioxidante no efeito neuroprotetor promovido pelo farnesol (12,5 mg/kg, via oral) foi investigado através da quantificação de marcadores de estresse oxidativo no hipocampo dos camundongos submetidos à convulsão induzida por pilocarpina através da determinação dos níveis de substâncias reativas de ácido tiobarbitúrico – TBARS e dos níveis de nitrito/nitrato.

RESULTADOS

A análise estatística revelou que somente na dose de 50 mg/kg o farnesol foi eficaz em aumentar a latência da primeira convulsão tônica ou tônico-clônica quando comparado ao grupo controle (aumento de 73,24%, $p=0,0059$). No parâmetro de latência de morte dos animais a dose de 12,5 mg/kg foi a mais eficaz em aumentar a latência de morte dos animais (aumento de 134,58% vs. salina, $p<0,0001$), sendo esse efeito semelhante ao observado nos animais tratados com injeção intraperitoneal com diazepam 2 mg/kg (aumento de 150% vs. salina). Ao avaliar o percentual de sobrevivência após 24 h, observou-se que todos os grupos que receberam o tratamento com as diferentes doses do farnesol tiveram animais sobreviventes aos danos causados pela pilocarpina; entretanto, a dose de 12,5 mg/kg foi a que promoveu um maior percentual de sobrevivência (87,5%). Quanto a participação do sistema oxidativo

no efeito neuroprotetor promovido pelo farnesol, observou-se que o tratamento com farnesol (12,5 mg/kg) foi eficaz em reduzir a produção dos marcadores nitrito/nitrato e TBARS nos animais estressados com pilocarpina, reduzindo em 22,46% os níveis de nitrito/nitrato e em 17,31% os níveis de TBARS.

CONCLUSÕES

O farnesol mostrou-se promissor como agente neuroprotetor possivelmente por atuar no sistema antioxidante. Estudos futuros são necessários para investigar outras vias envolvidas neste efeito do farnesol utilizando outros modelos neurodegeneração.

Agradecimentos: CAPES (código de financiamento 01), FUNCAP, CNPq, URCA, UFPB e FMJ.