

Título: Efeitos neuroprotetores da piperina em modelo experimental de doença de Parkinson em ratos

Autor(es) Alyne Oliveira Correia; Giovany Michely Pinto da Cruz; Glauce Socorro de Barros Viana; Jaíne Dantas Peixoto; Maria Elizabeth Pereira Nobre

E-mail para contato: giovanyacruz@hotmail.com

IES: ESTÁCIO FMJ

Palavra(s) Chave(s): Piperina, Doença de Parkinson

RESUMO

A doença de Parkinson (DP) é a segunda doença neurodegenerativa mais prevalente no mundo, qualificada pela perda de neurônios dopaminérgicos na substância negra pars compacta. A terapia consiste na administração de L-DOPA e é apenas sintomática, perdendo a eficácia após algum tempo e com efeitos adversos importantes como a discinesia. Assim, existe uma necessidade premente para a obtenção de novas opções terapêuticas. A piperina (PIP) é um alcaloide isolada da *Piper tuberculatum* e tem demonstrado efeitos neuroprotetores. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos neuroprotetores da piperina em modelo experimental de DP em ratos através da análise comportamental e neuroquímica. O trabalho foi aprovado pela CEUA da Estácio FMJ (Protocolo nº 2014.1-010). Ratos machos Wistar (250 g) foram submetidos ou não à lesão unilateral estriatal com 6-OHDA e tratados ou não com PIP (5 e 10 mg/kg, vo). Os animais (n= 5 a 6) foram assim distribuídos: falso-operado (FO), 6-OHDA, 6-OHDA+PIP5 e 6-OHDA+PIP10. Após serem submetidos a cirurgia estereotáxica os animais foram tratados com PIP durante 2 semanas. Os grupos 6-OHDA e FO foram tratados com água. Após este período os grupos foram avaliados pelos testes de rotações induzidas pela apomorfina e do campo aberto. Logo após foram submetidos a eutanásia para retirada do corpo estriado e determinação de dopamina (DA) e DOPAC (ng/g tecido) por HPLC. Os dados foram analisados pelo teste t pareado e por ANOVA para comparações múltiplas, considerados diferenças significativas com $p < 0.05$. No teste do campo aberto evidenciamos uma redução da atividade locomotora (nº cruzamentos/5 min) no grupo lesionado (6-OHDA) ($7,25 \pm 1,8$, n=8), quando comparado ao grupo FO ($13,63 \pm 1,8$, n=8), e esse comportamento foi revertido no grupo lesionado tratado com PIP em ambas as doses de 5 ($15,71 \pm 1,5$, n=7) e 10mg/Kg ($14,14 \pm 2,2$, n=7). Para o teste de rotações, o grupo 6-OHDA apresentou um aumento no número de rotações contralaterais e isso foi completamente revertido nos grupos lesionados e tratados com as duas doses piperina. A avaliação por HPLC mostrou que o lado direito do grupo 6-OHDA apresentou uma redução em torno de 54% nos níveis de DA ($993,8 \pm 81,7$), com relação ao lado esquerdo do mesmo grupo ($1848 \pm 417,7$), após tratamento com PIP em ambas as doses esse efeito foi revertido. Um aumento em torno de 2 vezes foi observado no lado esquerdo ($5087 \pm 509,5$) do grupo lesionado e tratado com PIP na dose de 10 mg/kg com relação ao lado direito do mesmo grupo ($2246 \pm 317,2$). Resultados semelhantes foram demonstrados com os valores de DOPAC. A piperina foi capaz de reverter completamente as alterações comportamentais e a diminuição dos níveis estriatais de DA provocada pela lesão com 6-OHDA, revelando seu potencial neuroprotetor nesse modelo de