

ATIVIDADE ANTI-HIPERALGÉSICA DE (R)-(+)-LIMONENO EM MODELOS DE NEUROPATIA INDUZIDA POR IL-1 β E GP120 IN VIVO

CARNEIRO, Maria Tainara Soares¹ (mtasoaes@yahoo.com.br); PICCINELLI, Ana Cláudia² (acpiccinelli@gmail.com); KASSUYA, Cândida Aparecida Leite³ (candida2005@gmail.com)

¹ Discente do curso de Nutrição da UFPA – Belém; Bolsista PIBIC UFPA;

² Doutoranda em Ciências da Saúde /FCS-UFPA;

³ Docente do curso de Medicina e Nutrição /FCS-UFPA.

Os óleos essenciais são compostos voláteis, complexos, com forte odor e naturais, aos quais derivam do metabolismo secundário de plantas aromáticas. Dentre eles, pode-se citar o limoneno, que predomina em casca de frutos cítricos, diversas plantas e ervas. Esse composto monoterpeneo apresenta vários efeitos, dentre eles, anti-inflamatório; antinociceptivo devido, supostamente, ao bloqueio de síntese ou ação de mediadores inflamatórios; antidepressivo e ansiolítico por influenciar no aumento da quantidade de dopamina no hipocampo e serotonina no córtex pré-frontal. Assim, o objetivo do presente trabalho, portanto, foi avaliar os efeitos da administração oral do composto (R)-(+)-limoneno em modelo animal de hiperalgesia induzida pela injeção intratecal de IL-1 β ou gp120 em camundongos. No experimento, foi utilizado camundongos *Swiss* machos divididos em grupos de seis, os quais foram mantidos em um ciclo de 12h claro/escuro com temperatura constante de 22 $\pm$ 1 °C, com umidade controlada (60-80%) e água e ração *ad libitum*. Realizou-se o Teste de sensibilidade mecânica determinado pelo limiar de retirada de pata utilizando a versão eletrônica dos filamentos de Von Frey e as mensurações foram realizadas 2 e 3 horas após a injeção intratecal de gp120 ou IL-1 β e salina (controle). Posteriormente, executou-se o Teste de sensibilidade ao frio 2 e 3 horas após a injeção intratecal, na qual uma seringa de 20 μ L de acetona foi posicionada próximo da pata traseira direita do animal e o líquido foi liberado. Os animais foram observados por 20 segundos e o número de retiradas da pata e o deslocamento do animal foi mensurado. Considerou significativo *p<0.05, pelo teste ANOVA de uma via seguido pelo teste de Student-Newman-Keuls. A gp120 injetada intratecalmente, em diferentes concentrações foi capaz de induzir hiperalgesia mecânica em camundongos após 2 e 3 horas e a administração de limoneno via oral reduziu significativamente a hiperalgesia mecânica. Além disso, na injeção intratecal de IL-1 β demonstrou uma relevante capacidade de induzir sensibilidade mecânica e ao frio em camundongos. O tratamento oral com limoneno preveniu consideravelmente a hipersensibilidade mecânica e reduziu a sensibilidade ao frio. Portanto, o presente trabalho demonstrou a capacidade do terpenóide limoneno em reverter o desenvolvimento da hiperalgesia induzida pela gp120 e pela IL-1 β .

Palavras-chave: Limoneno; hiperalgesia; dor neuropática.

Agradecimentos: À UFPA pela concessão da bolsa à pesquisa de iniciação científica.