

Deficiência dietética de ácidos graxos ômega-3 prejudica a interação entre NMDA e Fyn e reduz o conteúdo de BDNF no hipocampo dorsal em ratos: implicações sobre a persistência da memória aversiva de longo prazo. Júlia D. Moreira, Letícia V. de Siqueira, Alexandre P. Müller, Vanessa M. Lague, Jean P. Oses, Andreia Quatrim, Tatiana Emanuelli, Marcos L. S. Perry, Lúcia Vinadé, Diogo O. Souza.

Introdução: Os ácidos graxos poliinsaturados ω 3 são de suma importância para o desenvolvimento e a adequada função cerebral. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência dos ácidos graxos ω 3 na formação da memória aversiva de longo prazo, e os possíveis mecanismos envolvidos. Métodos: Ratas Wistar fêmeas receberam dietas isocalóricas, sendo divididas em dois grupos: dieta ômega-3 (ω 3) ou dieta deficiente em ω 3 (D). Após o desmame, os ratos machos foram mantidos com a mesma dieta materna até a idade adulta (60 dias de vida), quando foram submetidos à análise comportamental pela tarefa de esquiava inibitória (0,7 mA) para avaliar a persistência da memória de longa duração (LTM). Doze horas após o choque na esquiava inibitória, os animais foram sacrificados, o hipocampo dorsal foi dissecado, sendo utilizado para avaliar: 1) a ativação do receptor glutamatérgico NMDA (NMDAR) e da proteína Fyn por Western blot; 2) a interação entre estas duas proteínas por imunoprecipitação; 3) os níveis de BDNF por ensaio Elisa; 4) e o perfil lipídico por cromatografia a gás. Resultados: O grupo D apresentou déficits de memória, observando uma abolição na LTM em 7 dias. O grupo D apresentou diminuição da fosforilação de NMDAR (subunidade NR2B) e da proteína Fyn, diminuição da interação de Fyn com NR2B, além de diminuição do conteúdo de DHA (22:6 ω 3) e de BDNF. Conclusão: Os resultados sugerem que os ácidos graxos ω 3 são importantes na sinalização do NMDA e na síntese de BDNF, o que pode influenciar na persistência da LTM.