

NEUROPROTEÇÃO DO ÁCIDO LIPÓICO CONTRA A TOXICIDADE CRÔNICA DO ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO

BRUNA LOPES PICCOLI; CARLOS EDUARDO JACQUES; CAROLINA DIDONET PEDERZOLLI; GIOVANA DALAZEN; MARCELO XAVIER;
CARLOS SEVERO DUTRA FILHO

A Doença de Canavan é um erro inato do metabolismo caracterizado pela deficiência da enzima aspartoacilase, gerando acúmulo do Ácido N-acetilaspártico (NAA). Essa doença de caráter autossômico recessivo é clinicamente caracterizada por retardo mental, hipotonia, macrocefalia e convulsões do tipo tônico-clônicas. Estudos recentes em nosso laboratório mostraram que o ácido NAA induz estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos tanto in vitro como in vivo. Sendo o Ácido Lipóico (AL) um eficiente antioxidante, este trabalho tem como objetivo avaliar o papel neuroprotetor do AL contra a toxicidade do ácido NAA. Ratos Wistar (n=6-8) de 6 dias de vida receberam

inicialmente 1 injeção diária de AL durante 3 dias (40 mg/kg). A partir do 9º dia de vida, os animais receberam então duas injeções diárias, sendo uma injeção de AL (40 mg/kg); e uma injeção NAA na dose de 0,6 mmol/kg de peso corporal durante 6 dias. Ao final do tratamento os animais foram sacrificados e o cérebro dissecado, homogeneizado e o sobrenadante utilizado para análise dos parâmetros de estresse oxidativo. A administração crônica de NAA aumentou significativamente o conteúdo de carbonilas protéicas e diminuiu significativamente a atividade da enzima superóxido dismutase. O pré-tratamento com AL foi capaz de prevenir esses efeitos gerados pela administração do NAA. No entanto não houve alteração significativa na atividade da catalase e na quimiluminescência. Mais testes precisam ser realizados, mas esses resultados mostram que o AL pode apresentar um efeito neuroprotetor contra a toxicidade do ácido NAA, podendo ser uma nova alternativa para o tratamento de pacientes portadores da Doença de Canavan.