

Sessão 32
ESTRESSE OXIDATIVO C

287

EFEITO IN VIVO DO ÁCIDO N-ACETILASPÁRTICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS. *Caroline Paula Mescka, Carolina Didonet Pederzolli, Ângela Malysz Sgaravatti, Andréa Rosa, Amanda Szekir, Alessandra Magnusson, Fernanda Rech Zanin, Nicoli Henn, Ângela de Mattos Dutra, Carlos Severo Dutra Filho (orient.)* (UFRGS).

O ácido N-acetilaspártico (NAA) acumula-se na Doença de Canavan, uma leucodistrofia severa caracterizada por inchaço e degeneração espongiiforme da matéria branca do cérebro. Este erro inato do metabolismo, causado pela deficiência de aspartoacilase, é clinicamente caracterizado por retardo mental severo, hipotonia e macrocefalia e enorme excreção de NAA na urina dos pacientes. Considerando que os mecanismos dos danos cerebrais nesta doença permanecem não completamente esclarecidos, no presente estudo nós investigamos o possível papel do estresse oxidativo na neurotoxicidade do NAA a fim de compreender a sua participação nos mecanismos responsáveis pelos danos neurológicos observados nos pacientes com a Doença de Canavan. O efeito da administração aguda do NAA (0, 1- 0, 6 mmol/g de peso corporal) foi estudado sobre os seguintes parâmetros de estresse oxidativo: Potencial antioxidante total (TRAP), reatividade antioxidante total (TAR), quimiluminescência e substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS) em córtex cerebral de ratos com quatorze dias de vida. Uma hora após a injeção, os ratos foram mortos por decapitação e o cérebro foi isolado, homogeneizado e centrifugado. O sobrenadante foi utilizado para as medidas dos parâmetros anteriormente citados. A administração aguda de NAA reduziu o TRAP e o TAR e aumentou a quimiluminescência e o TBA-RS. Nossos resultados indicam que o NAA promove o estresse oxidativo por estimular a lipoperoxidação e diminuir as defesas antioxidantes não-enzimáticas em cérebro de ratos. Se o estresse oxidativo induzido pelo NAA no nosso estudo também ocorrer no cérebro dos pacientes afetados pela Doença de Canavan, é possível que ele possa contribuir, juntamente com outros mecanismos, para a disfunção neurológica observada nesta doença. (CNPq).