

049

**EFEITO IN VITRO DA METIONINA SOBRE A ATIVIDADE DA  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPASE E ALGUNS PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM HIPOCAMPO DE RATOS.** *Fabria Chiarani, Angela Terezinha de Souza Wyse (orient.) (UFRGS).*

A hipermetioninemia é uma desordem metabólica causada pela deficiência da enzima metionina adenosiltransferase, levando ao acúmulo tecidual de metionina (Met). Os pacientes afetados apresentam retardo mental, edema e desmielinização cerebral cuja etiopatogenia é desconhecida. No presente estudo, avaliamos o efeito *in vitro* da Met sobre a atividade da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase e alguns parâmetros de estresse oxidativo denominados quimiluminescência, substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA) e capacidade antioxidante total não-enzimática (TRAP), bem como as atividades das enzimas antioxidantes (catalase-CAT, glutatona peroxidase-GPx e superóxido dismutase-SOD) em hipocampo de ratos. Também avaliamos o efeito dos antioxidantes, glutatona (GSH) e trolox (Tro), sobre a inibição da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase causada pela Met. O preparo das membranas sinápticas (para medida da atividade da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase) e a determinação dos parâmetros de estresse oxidativo foram realizados a partir de homogeneizados de hipocampos de ratos Wistar (29 dias) incubados por 1 hora com Met (0, 02-5 mM). Em outra série de experimentos, GSH (1mM) ou trolox (3mM) foram incubados com Met (5mM) para posterior medida da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase. Os resultados mostraram que a Met (5 mM) inibe significativamente a atividade da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase e que GSH e trolox previnem essa inibição. Verificou-se também que a Met aumenta a peroxidação lipídica (aumenta quimiluminescência e TBA), diminui as defesas antioxidantes não-enzimáticas (reduz o TRAP) e não altera as atividades das enzimas antioxidantes. Nossos resultados sugerem que a Met induz o estresse oxidativo e que a inibição da  $Na^+$ ,  $K^+$ -ATPase causada por esse aminoácido é provavelmente mediada por oxidação de grupos tióis e/ou por lipoperoxidação. Esses achados podem estar envolvidos na disfunção neurológica encontrada em pacientes com hipermetioninemia. (BIC).