

225

EFEITO DA HOMOCISTEÍNA E DA METIONINA SOBRE A ATIVIDADE DA Na⁺, K⁺-ATPase DE HIPOCAMPO DE RATOS. *Alexandra I. Zugno, Emilio L. Streck, Caren S. Bavaresco, Renata Franzon, Zilda L. Pontes e Angela T. S. Wyse.* (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

A homocistinúria é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência na atividade da cistationina-β-sintase e caracteriza-se pelo acúmulo tecidual de homocisteína e metionina. Os pacientes afetados por essa doença apresentam alterações neurológicas e vasculares. A enzima Na⁺, K⁺-ATPase é essencial para o potencial de membrana e para a neurotransmissão, consumindo de 40 a 60 % da energia formada no cérebro. O objetivo do nosso trabalho foi estudar o efeito *in vitro* da homocisteína e metionina sobre a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase e da Mg⁺²-ATPase em membrana plasmática sináptica de hipocampo de ratos. Realizamos também estudos cinéticos do efeito inibitório destas substâncias sobre a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase. Foram utilizados animais de 28 dias de idade. As membranas plasmáticas sinápticas de hipocampo de ratos foram preparadas de acordo com Jones, Matus (1974) e as atividades enzimáticas foram medidas de acordo com Tsakiris, Deliconstantinos (1984). Os resultados mostraram que a homocisteína e a metionina inibiram a atividade da Na⁺, K⁺-ATPase, enquanto que a atividade da Mg⁺²-ATPase não foi alterada. Os estudos cinéticos mostraram que a metionina e a homocisteína competem pelo mesmo sítio de ligação na enzima. Considerando 1) a importância da Na⁺, K⁺-ATPase no sistema nervoso central e, 2) as alterações neurológicas encontradas nos pacientes com homocistinúria, nossos resultados sugerem que a inibição da atividade da Na⁺, K⁺-ATPase possa estar relacionada à disfunção neurológica encontrada nesses pacientes. (CNPq, FAPERGS, PROPESQ/UFRGS, PRONEX II).