

331

EFEITO DA PROLINA SOBRE A ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE DA FRAÇÃO CITOSÓLICA DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JÓVENS. *Claudia S. Poziomczyk, Adriana Kessler, Elisa Costabeber e Clovis M. D. Wannmacher* (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS, Porto Alegre, RS)

A hiperprolinemia (HP) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência da desidrogenase do ácido Δ^1 -pirrolino-5-carboxílico, acumulando prolina (Pro) no plasma e nos tecidos. Tem sido descrito um grau variável de disfunção cerebral em algumas famílias afetadas pela doença mas a neurotoxicidade da Pro ainda é motivo de controvérsia. A creatinaquinase (CK) catalisa a transferência reversível do grupo fosforil da fosfocreatina ao ADP regenerando ATP. A enzima exerce um papel fundamental na homeostasia energética cerebral. O objetivo principal do presente trabalho foi investigar o efeito *in vitro* da Pro, em concentrações similares às encontradas no plasma de pacientes com HP, sobre a atividade da enzima CK na fração citosólica de córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade. Também foi medida a atividade da CK na mesma estrutura cerebral de ratos submetidos à HP induzida quimicamente. A HP crônica foi induzida através da administração de Pro, do sexto ao vigésimo primeiro dia de vida, em doses previamente determinadas no laboratório (Moreira et al, 1989). A HP aguda foi induzida pela administração de uma única dose em ratos de 21 dias de vida. Os ratos foram sacrificados por decapitação sem anestesia, o cérebro rapidamente removido, o córtex cerebral dissecado, e a fração citosólica preparada por centrifugação fracionada. A atividade da CK foi medida através do método de Hughes (1962) e as proteínas pelo método de Lowry (1951). Os resultados mostraram que a Pro inibiu *in vitro* e reduziu *in vivo* a atividade da CK. Considerando a importância da enzima CK na homeostasia da energia cerebral, os resultados sugerem que a inibição da CK no cérebro possa ser um dos mecanismos pelos quais a Pro é tóxica para o cérebro (PRONEX / CNPq, Fapergs, PROPESQ / UFRGS).