

288

ALANINA PREVINE A INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA PIRUVATOQUINASE DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS CAUSADA POR TRIPTOFANO. *Andrea R. Cornelio, Luciane R. Feksa, Clovis M. D. Wannmacher* (Orientador). Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS.

A hipertriptofanemia familiar é uma doença metabólica rara causada provavelmente por um bloqueio na conversão de triptofano a quinurenina, acumulando triptofano e seus metabólitos no plasma e nos tecidos dos pacientes afetados. Os pacientes apresentam retardo mental moderado com respostas afetivas exageradas, mudanças periódicas de humor e aparente comportamento hipersexual. A piruvatoquinase catalisa um passo crítico na glicólise, a principal rota fornecedora de energia para a atividade cerebral. Considerando que os sintomas da hipertriptofanemia poderiam ser desencadeados por déficit energético cerebral, o principal objetivo do presente trabalho foi determinar a atividade da piruvatoquinase de córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade submetidos à hipertriptofanemia aguda quimicamente induzida. O efeito da administração simultânea de alanina e o efeito *in vitro* de ambos os aminoácidos na atividade enzimática de ratos não tratados também foi estudado. Os ratos foram sacrificados por decapitação sem anestesia, o cérebro rapidamente removidos e o córtex cerebral dissecado. A atividade da piruvatoquinase foi medida em homogeneizado de córtex cerebral na presença de diferentes concentrações de glicerol, pelo método de Leong et al (1981). As proteínas foram medidas pelo método de Lowry (1951). Os resultados indicaram que o triptofano inibe a atividade da piruvatoquinase *in vitro* e *in vivo* e que a alanina previne esse efeito inibitório. Considerando o papel crucial que a piruvatoquinase exerce no metabolismo da glicose no cérebro, é possível que a inibição da atividade enzimática possa contribuir para o dano cerebral característico da doença. Estudos adicionais são necessários para avaliar os possíveis benefícios da administração de alanina aos pacientes afetados pela hipertriptofanemia (PIBIC/UFRGS, CNPq, PRONEX).