

332

INIBIÇÃO DA ATIVIDADE DA PIRUVATOQUINASE DE CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS POR GLICEROL. *Letícia S. Weinert, Felipe C. Fuchs, Claudia S. Poziomczyk, Clovis M. D. Wannmacher* (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

O glicerol é um intermediário do metabolismo energético produzido no ser humano durante a oxidação da glicose, glicerolipídeos e proteínas. Na hiperglicerolemia familiar, uma doença metabólica rara causada pela deficiência da enzima gliceroquinase, ocorre acúmulo de glicerol no plasma dos pacientes afetados acompanhado de alterações neurológicas, cuja fisiopatologia é desconhecida. No entanto, considerando que o cérebro possui gliceroquinase, é possível que sua deficiência ocasione acúmulo cerebral de glicerol. Por outro lado, como a barreira hematoencefálica é considerada impermeável ao glicerol, esta substância tem sido usada para tratar pacientes com edema cerebral. No entanto, pode ocorrer aumento da permeabilidade daquela barreira após injúria cerebral com passagem do glicerol para dentro do cérebro. A piruvatoquinase (PK) catalisa uma etapa crítica na glicólise, a principal rota fornecedora de energia para a atividade cerebral. Considerando que os sintomas neurológicos da hiperglicerolemia poderiam ser desencadeados por déficit energético cerebral, o principal objetivo do presente trabalho foi determinar o efeito do glicerol sobre a atividade da piruvatoquinase de córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade. Os ratos foram sacrificados por decapitação, o cérebro rapidamente removidos e o córtex cerebral dissecado. A atividade da PK 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 glicerol inibiu a atividade da PK *in vitro*. Considerando o papel crucial desta enzima no metabolismo da glicose no cérebro, se estes resultados ocorrerem *in vivo*, é possível que a inibição desta enzima possa contribuir para o dano cerebral característico da doença. (PIBIC-UFRGS, CNPq, PRONEX).