

**EFEITOS IN VITRO DA LISINA SOBRE VÁRIOS PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.** *Anelise Miotti Tonin, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Fernanda Schuck, Carolina Maso Viegas, Ângela Zanatta, Paula Casagrande Ceolato, Carlos Severo Dutra-Filho, Clóvis Milton Duvall Wanmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).*

A lisina, um aminoácido essencial no metabolismo humano, encontra-se em concentrações aumentadas em alguns erros inatos do metabolismo, tais como a hiperlisinemia familiar. Alguns pacientes afetados por essa doença podem apresentar sintomas neurológicos enquanto outros não apresentam sintomatologia. Portanto, a relação do defeito metabólico com as manifestações clínicas ainda não está bem estabelecida nessa doença. Considerando o pouco conhecimento da fisiopatogenia dessas doenças e que alguns pacientes com níveis aumentados de lisina apresentam dano neurológico, este trabalho teve por objetivo investigar os efeitos in vitro da lisina sobre alguns parâmetros do metabolismo energético cerebral de ratos jovens, tais como a produção de CO<sub>2</sub>, a atividade dos complexos da cadeia respiratória, da succinato desidrogenase e da creatina quinase. Verificamos que a lisina, na concentração de 5 mM, inibiu a atividade da fração citosólica da enzima creatina quinase (aproximadamente 20%) em córtex cerebral de ratos de 30 dias de vida sem alterar a atividade da fração mitocondrial dessa enzima. Por outro lado, esse aminoácido não interferiu na produção de <sup>14</sup>CO<sub>2</sub> a partir de acetato e glicose, bem como nas atividades dos complexos I-V da cadeia respiratória e da enzima succinato desidrogenase. Os resultados demonstrados nesse trabalho indicam que a lisina interfere moderadamente no metabolismo energético cerebral. Caso esses achados se confirmem in vivo, é possível que um prejuízo no metabolismo energético possa colaborar, ao menos em parte, para o comprometimento cerebral de pacientes afetados por hiperlisinemia familiar. Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS, Universidade Luterana do Brasil, Canoas-RS (PIBIC).