

249

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO GLUTÁRICO SOBRE VÁRIOS PARÂMETROS DO METABOLISMO ENERGÉTICO EM CÉREBRO MÉDIO DE RATOS JOVENS.

Lais Pilau de Abreu, Gustavo da Costa Ferreira, Patrícia Schuck, Carolina Viegas, Anelise Tonin, Paula Ceolato, Carlos Severo Dutra-Filho, Angela Terezinha de Souza Wyse, Clovis Milton Duval Wannmacher, Moacir Wajner (orient.) (UFRGS).

A acidemia glutárica tipo I (GAI) é um erro inato do metabolismo caracterizado bioquimicamente pela deficiência na atividade da enzima glutaril-CoA desidrogenase, o que leva ao acúmulo tecidual principalmente de ácido glutárico (AG) e em menores concentrações dos ácidos 3-hidroxi-glutárico e metilglutacônico. Os pacientes afetados apresentam sintomas neurológicos severos cuja fisiopatologia ainda não está completamente definida. O objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito in vitro do AG (0, 2 – 5mM) sobre vários parâmetros de metabolismo energético, tais como as atividades dos complexos da cadeia respiratória mitocondrial I-IV, das enzimas succinato desidrogenase (SDH) e creatina quinase, bem como da produção de CO₂ a partir de glicose e acetato em cérebro médio de ratos jovens. As determinações das atividades enzimáticas foram realizadas em espectrofotômetro e a produção de CO em cintilador. Foi verificado que o GA na concentração de 5 mM inibiu significativamente a atividade do complexo I-III e da SDH sem modificar as atividades dos complexos II-III e IV. Além disso, o AG inibiu a atividade da creatina quinase em concentrações a partir de 0, 2 mM. Esses resultados indicam que o AG inibe o metabolismo energético em cérebro médio de ratos jovens. Desta forma, postulamos que o déficit na produção de energia pode ser um dos mecanismos envolvidos na atrofia cerebral e mais particularmente nas alterações morfológicas do estriado de pacientes afetados pela GAI. (Fapergs).