

201

EFEITO DA GUANOSINA SOBRE A METABOLIZAÇÃO DE GLUTAMATO EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS. Kelly C. S. Dahm, Karine B. de Souza, Liane N. Rotta, Marcos L. S. Perry, Ana M. Bruske, Marcos E. S. Frizzo, Diogo O. Souza (Depto. de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

O glutamato é o principal neurotransmissor excitatório do sistema nervoso central de mamíferos, mas sua permanência na fenda sináptica está relacionada com várias patologias neurodegenerativas. Considerando a ausência de metabolismo extracelular, a captação glutamatérgica é o principal mecanismo para manter os níveis deste neurotransmissor abaixo de concentrações tóxicas. Recentemente demonstramos que o nucleosídeo guanosina aumenta a captação de glutamato em culturas de astrócitos e em fatias de córtex cerebral de ratos. Uma vez captado, o glutamato pode ser convertido à glutamina, utilizado como substrato no processo de fosforilação oxidativa ou ainda incorporado à novas proteínas durante a tradução. Tendo em vista que a guanosina aumenta a captação de glutamato, foi objetivo deste trabalho verificar possíveis alterações nas rotas do metabolismo deste aminoácido. Ratos Wistar machos (10 dias) foram decapitados e o córtex cerebral dissecado, pesado (66±6mg) e incubado em tampão Krebs-Ringer bicarbonato, pH 7.4 contendo diferentes concentrações de glutamato (0.01 0.1 e 1mM) e/ou guanosina (100nM – 1mM). Para estudar a conversão do glutamato à CO₂, proteínas ou lipídios, foi utilizado ácido L- [U-¹⁴C] glutâmico (AMERSHAM) adicionado ao meio por uma hora em banho-metabólico à 35°C. Observamos um incremento na oxidação de glutamato à CO₂, na incorporação à proteínas e a lipídios com o aumento das concentrações de glutamato testadas. Os grupos tratados com 0.1mM de guanosina foram significativamente diferentes dos controles quando adicionado 1mM de glutamato, tanto para produção de CO₂ (14±0.5%) quanto para incorporação à proteínas (29±0.01%). Em relação a síntese de lipídios, não foi detectado diferença entre tratados e controles. A guanosina afetou significativamente o metabolismo do glutamato apenas na sua concentração potencialmente tóxica (1mM). (CNPq, Fapergs, Propesq).