

Sessão 25 Neuroquímica I

220

MODULAÇÃO DA ATIVIDADE DE ECTO-NUCLEOTIDASES EM CULTIVO DE CÉLULAS GRANULARES DO CEREBELO. Mauro J. Bronzatto, Carina R. Boeck, Diogo G. Souza, João J. F. Sarkis e Deusa A. Vendite. (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

INTRODUÇÃO: Diversas enzimas hidrolizam o ATP, produzindo o ADP, que é hidrolizado à AMP. A ecto-5'-nucleotidase produz adenosina através do AMP. Glutamato (Glu) é um neurotransmissor excitatório e aumenta os níveis de adenosina extracelular, que é considerada um importante neuromodulador inibitório no SNC. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Culturas neuronais com 4 ou 8 dias in vitro (DIV) foram preparadas a partir de neonatos com 8 dias. As células foram pré-incubadas por 30 min na ausência ou na presença de 1 mM de Glu, ou 100µM de agonistas de receptores glutamatérgicos, ou 0,5 mM ou 1 mM de um inibidor de captação de Glu (DHK). A incubação das células granulares do cerebelo foi iniciada com a adição de 1mM de AMP ou de ADP. **RESULTADOS:** Em culturas neuronais com 8 DIV Glu estimulou a hidrólise de ADP de $3,4 \pm 1$ para $8,7 \pm 4$ nmol Pi/min/mg prot, e de AMP de $14,9 \pm 4$ para $25,8 \pm 1$ nmol Pi/mg prot/min. Os receptores glutamatérgicos ionotrópicos (NMDA, Ka) aumentaram a hidrólise do ADP, em torno de 130 ± 15 %, e de AMP, em torno de 122 ± 16 %; entretanto, os receptores metabotrópicos não mostraram efeito. Além disso, DHK diminui significativamente o efeito estimulatório de Glu na hidrólise do AMP e do ADP em neurônios cerebelares (n = 3). **CONCLUSÕES:** Sugerimos que a estimulação das ecto-nucleotidases provocada por Glu poderia contribuir para o aumento nos níveis extracelulares de adenosina induzida por Glu em neurônios cerebelares.