

124

HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS DIFOSFATADOS EM LIQUOR DE RATOS. Jean P. Oses, Luís V. C. Portela, André L. A. da Silveira, André P. Schmidt, Ana M.O.Battastini, João J. F. Sarkis e Diogo O. G. de Souza. (Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS).

No sistema nervoso central de mamíferos, glutamato e GABA são os principais neurotransmissores mediadores de eventos sinápticos excitatórios e inibitórios, respectivamente, e têm sido implicados na neurobiologia de convulsões. Estudo recente do nosso laboratório demonstrou que os derivados da guanina estão presentes em liquor (LCR) de humanos. Derivados da guanina, incluindo o nucleosídeo guanosina e o nucleotídeo GMP, têm sido apresentados como antagonistas da atividade glutamatérgica, demonstrando uma ação extracelular e possivelmente efeitos neuroprotetores. A adenosina por sua vez, é um conhecido modulador do limiar de convulsões. Uma vez que as bases purinas (adenina e guanina) foram detectadas e quantificadas no LCR, este estudo foi desenvolvido com objetivo de avaliar a degradação de ADP e GDP via atividade enzimática no LCR de ratos. Para tanto, ensaios enzimáticos foram realizados em tubos de ensaio com meio de incubação contendo 50 mM Tris-HCl (pH=7,5), 2,0 mM CaCl₂, 2,0 mM de substrato (ADP ou GDP), em um volume final de 0,2 ml. A reação foi linear considerando-se os tempos entre 120 e 300 min e também com a quantidade de proteína variando entre 4,3 e 7,6 µg de proteína por tubo. A média da concentração de proteínas nas amostras foi de 0,111 ± 0,006 (n=5). A velocidade encontrada para ADP e GDP foi de 10,21 ± 0,29 e 31,93 ± 0,24 nmol Pi/ min/ mg Prot., respectivamente. Nosso estudo demonstrou a presença de enzimas capazes de gerar GMP e guanosina no LCR de ratos, o que possibilita avaliar a sua participação nos mecanismos de neuroproteção. Da mesma forma, a hidrólise de derivados da adenina no LCR nos sugere a possível presença de uma apirase já que esta é a única enzima descrita capaz de hidrolizar todos nucleotídeos difosfatados. (apoio: CAPES, CNPq, PRONEX)