

HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE ZEBRAFISH (*BRACHYDANIO RERIO*). Mario R. Senger, Eduardo P. Rico, José A.A. de Matos, Maria da Graça Fauth, Renato D. Dias, Maurício R. Bogo, Carla D. Bonan (Departamento de Ciências Fisiológicas, Faculdade de Biociências, PUC/RS).

O "zebrafish" (*Brachydanio rerio*) é um peixe de água doce, com a maioria dos seus genes já decifrados, cujas características fazem com que esta espécie seja grandemente estudada no que se refere a estudos biomédicos. Entretanto, existem poucos estudos nesta espécie sobre o sistema purinérgico, onde o ATP extracelular atua como um neurotransmissor. Após exercer suas ações, o neurotransmissor ATP pode ser hidrolisado até adenosina, um neuromodulador, pela ação de um grupo de ectonucleotidases, entre as quais destaca-se a ATP difosfoidrolase (apirase, EC 3.6.1.5), a ecto-ATPase (EC 3.6.1.3) e a ecto-5'-nucleotidase (EC 3.1.3.5). No sistema nervoso central, estas enzimas poderiam exercer um papel importante na regulação dos níveis de nucleotídeos e nucleosídeos extracelulares. Portanto, o objetivo deste estudo é analisar as atividades ATPásica e ADPásica em sistema nervoso central de "zebrafish". As membranas cerebrais foram preparadas e os ensaios enzimáticos foram posteriormente realizados. Foi determinado 30 min de tempo de incubação e a concentração de proteína entre 1-5 µg como condições ideais. Concentrações de ATP e ADP entre 0,1 e 2,0 mM foram testadas. A concentração de 1 mM para ambos os nucleotídeos resulta na saturação da enzima pelo substrato. Foi observado um aumento na atividade de hidrólise de ATP e de ADP na presença de íons Ca^{2+} ou Mg^{2+} , sendo que as atividades enzimáticas foram reduzidas significativamente na presença de EDTA 5 mM. A caracterização das atividades ectonucleotidásicas poderá ser o passo inicial para uma série de novos estudos no sentido de analisar o sistema de neurotransmissão purinérgica nesta espécie e para a compreensão do seu papel no sistema nervoso central. (Bolsa PUCRS, Fapergs).