

236

POSSÍVEIS EFEITOS DO CLORETO DE GADOLÍNIO SOBRE AS ATIVIDADES DE HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS POR SISTEMA NERVOSO CENTRAL DE RATOS WISTAR ADULTOS. *Laila Cigana Schenkel, Joao Jose Freitas Sarkis (orient.) (UFRGS).*

Ecto-NTPDases são enzimas que hidrolisam nucleotídeos di e tri fosfatados, como ATP e ADP até AMP. Sinaptossoma é uma fração subcelular que corresponde ao terminal sináptico. Uma vez que o cloreto de gadolínio tem sido descrito como um inibidor de NTPDase solúvel e de sistema nervoso periférico (SNP), neste trabalho buscamos avaliar os possíveis efeitos desse sal sobre NTPDase de sinaptossoma de sistema nervoso central (SNC) (córtex) de ratos adultos Wistar. Os ratos foram decapitados e o córtex cerebral, isolado. Realizou-se homogeneização em Potter e a seguir preparação do sinaptossoma cortical. A quantidade de proteína foi determinada pelo Método de Bradford. Procedeu-se o ensaio da enzima NTPDase através de incubação do sinaptossoma com 13ug de proteína por tubo, utilizando-se ATP e ADP (1mM) como substratos e concentrações de 100, 150, 200, 300uM de cloreto de gadolínio. A avaliação da atividade enzimática foi realizada através da medida do Pi liberado por método colorimétrico. Os resultados demonstraram que o cloreto de gadolínio inibiu a hidrólise de ATP na fração sinaptossomal de córtex de SNC, nas concentrações de 150uM, 200uM e 300uM de GdCl₃. A inibição também foi observada na hidrólise do ADP, na concentração de 150 uM de GdCl₃. Além disso, foram realizadas curvas de substrato, com diferentes concentrações de ATP e 200uM GdCl₃. Com estes resultados, construímos plotes de Lineweaver-Burk, os quais permitiram determinar que a inibição do GdCl₃ sobre atividade de hidrólise de ATP pela NTPDase é competitiva. A descoberta do GdCl₃ como um inibidor seletivo de NTPDase permitirá a diferenciação de NTPDases de outras enzimas envolvidas em hidrólise de nucleotídeos e auxiliará no estudo de NTPDases e o seu modo de ação (PIBIC).