

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 13 $\mu$ g de proteína por tubo, utilizando-se ATP e ADP (1mM) como substratos e concentrações de 100, 150, 200, 300 $\mu$ M 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 150 $\mu$ M, 200 $\mu$ M e 300 $\mu$ M de GdCl<sub>3</sub>. A inibição também foi observada na hidrólise do ADP, na concentração de 150  $\mu$ M de GdCl<sub>3</sub>. Além disso, foram realizadas curvas de substrato, com diferentes concentrações de ATP e 200 $\mu$ M GdCl<sub>3</sub>. Com estes resultados, construímos plotes de Lineweaver-Burk, os quais permitiram determinar que a inibição do GdCl<sub>3</sub> sobre atividade de hidrólise de ATP pela NTPDase é competitiva. A descoberta do GdCl<sub>3</sub> 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).