

306

**ESTUDO SOBRE O EFEITO DE DIFERENTES DOADORES DE ÓXIDO NÍTRICO NAS ATIVIDADES ECTONUCLEOTIDÁSICAS EM SINAPTOSOMAS HIPOCAMPAIS DE RATOS.** Sharon M. Kirchner, Carla D. Bonan, Silvana S. Frassetto, Ana M. O. Battastini, João J. F. Sarkis. (Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS).

ATP difosfohidrolase (apirase) é uma enzima que está envolvida, juntamente com a 5'-nucleotidase, em uma cadeia enzimática que hidrolisa ATP à adenosina na fenda sináptica. O óxido nítrico (NO) tem sido relacionado a vários processos fisiológicos, entre eles a neurotransmissão no sistema nervoso central. Neste estudo investigamos o efeito "in vitro" de doadores de NO e de um agente redutor (glutathione) sobre a atividade da ATP difosfohidrolase e da 5'-nucleotidase em sinaptossomas hipocâmpais de ratos. A interação do doador de NO, nitroprussiato de sódio (SNP), e da glutathione (1mM SNP+ 1mM GSH) promoveu uma inibição de 40% sobre a atividade ATPásica da ATP difosfohidrolase. Com relação à atividade ADPásica, foi observado uma inibição de 37% e 47% na presença de 0,01mM e 0,1mM de GSH, respectivamente. Com o objetivo de confirmar se o efeito observado corresponde ao NO liberado, foram testados outros doadores de NO, como SNAP e dinitrato de isosorbida. Na presença destes doadores de NO, a atividade de ambas enzimas não sofreu inibição significativa. Para verificar se a inibição ocorrida se devia a um efeito molecular do SNP ou uma ação do NO, testamos as moléculas de ferrocianeto e ferricianeto. Essas moléculas não afetaram a atividade das enzimas, confirmando que a inibição resulta da ação do NO produzido pelo SNP. De fato, o SNP é melhor conhecido como um doador de NO<sup>+</sup>, uma espécie mais tóxica, o que justificaria a falta de inibição na presença de outros doadores de NO, os quais produzem espécies menos tóxicas, como NO<sup>-</sup> e NO.(CNPq, FAPERGS, FINEP)