

083

EFEITO IN VITRO DO METANOL NA HIDRÓLISE DE NUCLEOTÍDEOS EXTRACELULARES EM MEMBRANAS CEREBRAIS DE PEIXE-ZEBRA (DANIO RERIO).

Marcelo de Bem Arizi, Eduardo Pacheco Rico, Mario Roberto Senger, Denis Broock Rosemberg, Giovana Farinon Bernardi, Renato Dutra Dias, Mauricio Reis Bogo, Carla Denise Bonan (orient.) (PUCRS).

O metanol é uma substância utilizada no preparo de soluções crioprotetoras, visando a conservação de embriões de peixe-zebra em diversos estágios do seu desenvolvimento embrionário. Estudos demonstram que sua toxicidade ocorre pela injúria celular e alteração de algumas atividades enzimáticas. Entretanto, não existem evidências sobre os possíveis efeitos do metanol no sistema purinérgico desta espécie, onde o ATP atua como um neurotransmissor. Esta molécula sinalizadora é inativada pelas enzimas NTPDase (nucleosídeo trifosfato difosfohidrolase) e ecto-5'-nucleotidase, produzindo o neuromodulador adenosina. Estas enzimas já foram caracterizadas em SNC de peixe-zebra em nosso laboratório. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito *in vitro* do metanol sobre as atividades ectonucleotidásicas em membranas cerebrais de peixe-zebra. As membranas cerebrais foram preparadas e os ensaios enzimáticos foram realizados. Nos experimentos *in vitro*, o efeito do metanol foi testado nas concentrações de 0, 25% a 3%, sendo observadas alterações significativas para a hidrólise do ATP nas concentrações 1, 5% (inibição de $20 \pm 3\%$) e 3% (inibição de $35 \pm 11, 8\%$). Com relação à hidrólise do ADP, houve uma inibição de $18 \pm 11\%$, $21 \pm 11, 8\%$ e $30 \pm 5, 5\%$ nas concentrações 1, 0, 1, 5, e 3, 0% de metanol, respectivamente. Não foi observado efeito significativo do metanol na hidrólise do AMP. Os resultados demonstram um efeito inibitório do metanol na hidrólise dos nucleotídeos extracelulares em peixe-zebra, o que indica que o sistema purinérgico pode ser um alvo da ação neurotóxica deste composto no sistema nervoso central. (Fapergs).