

# EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM FOLATO SOBRE O DÉFICIT COGNITIVO E A ATIVIDADE DA $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase NO CÓRTEX DE ANIMAIS SUBMETIDOS À HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL



Laboratório de Isquemia – Instituto de Ciências Básicas da Saúde – UFRGS – Porto Alegre, RS.

Bruna F. Deniz, Jaqueline V. Carletti, Emilene B. Scherer, Janaína Kolling, Joseane J. Rojas, Patrícia M. Miguel, Ângela T. Wyse, Carlos Alexandre Netto, Lenir O. Pereira

## INTRODUÇÃO:

A hipóxia-isquemia (HI) neonatal é um importante evento causador de mortalidade e morbidade infantil que gera danos permanentes, como déficit cognitivo e alterações bioquímicas. A  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase é uma enzima essencial para a manutenção da excitabilidade celular e sua atividade encontra-se diminuída em eventos isquêmicos e doenças neurodegenerativas, como Parkinson e Alzheimer. O ácido fólico (AF) é uma vitamina que pode ser obtida na dieta e tem sido relacionada à proteção de eventos isquêmicos.

## OBJETIVOS:

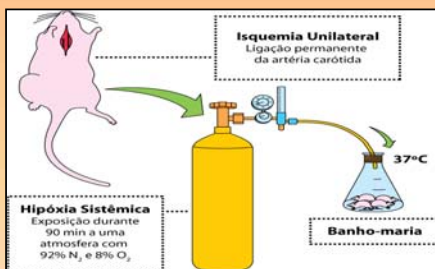
*Este estudo investigou os efeitos do tratamento crônico com folato sobre o desempenho cognitivo e a atividade da  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase no córtex de animais submetidos à HI neonatal.*

## MATERIAIS E MÉTODOS:

-Ratos Wistar machos e fêmeas, divididos em 4 grupos:

Grupos	N
Controle Veículo	11
Controle Ácido Fólico	13
HI - Veículo	10
HI - Ácido Fólico	11

-n=6 de cada grupo para a dosagem da  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase.



- Procedimento da HI no 7° DPN, modelo de LEVINE, modificado por RICE (1981).



- Administração via i.p. de AF 0,011 $\mu\text{M}$ , de imediato, antes da HI e, após, diariamente, até o 30° DPN.



-Esquiva inibitória, 31° e 32° DPN. Um treino e 24 horas após um teste.

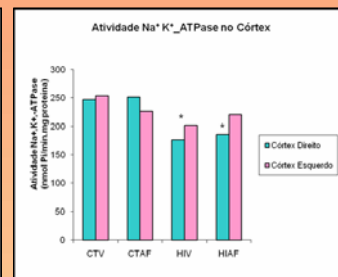
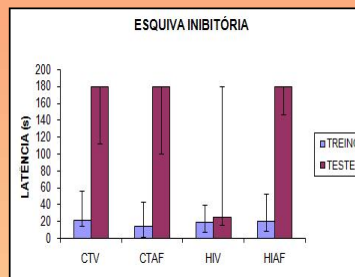
-Medida de latência no dia do teste → aprendizado.



-Dissecção do encéfalo, 24 horas após o teste, para medida da  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase.

## RESULTADOS:

-Diferenças consideradas significativas quando  $p < 0,05$ .



-Evidenciados efeitos da HI e reversão do prejuízo da memória pelo tratamento com AF.

-Tratamento gerou recuperação na atividade da enzima apenas no lado esquerdo do córtex.

## CONCLUSÕES:

**-Tratamento com folato mostrou-se efetivo na reversão do dano cognitivo gerado pela HI neonatal.**

**-Reversão na inibição da atividade da enzima  $\text{Na}^+, \text{K}^+$ -ATPase indica que este pode ser um mecanismo relacionado ao efeito funcional do ácido fólico.**

Apoio Financeiro:

