



Avaliação do metabolismo cerebral da adenosina e do perfil comportamental de animais adultos expostos a agente convulsivante na fase inicial do desenvolvimento

Leonardo Duarte Santos¹, Rosane Souza da Silva¹, Milene Luzardo Dornelles¹, Anna Maria Siebel¹, Giana Cognato¹, Maurício Reis Bogó¹, Carla Denise Bonan¹, Rosane Souza da Silva¹ (orientadora)

¹*Faculdade de Biociências, PUCRS*

Resumo

A adenosina é um neuromodulador liberado na fenda sináptica por transportadores ou pela ação da enzima ecto-5'-nucleotidase. Sua inativação ocorre através das enzimas adenosina deaminase e adenosina quinase. A adenosina é considerada um anticonvulsivante endógeno. A epilepsia é caracterizada por interrupções recorrentes e imprevisíveis da função cerebral normal. Convulsões e crises epilépticas ocorrem com mais frequência no período neonatal e na infância do que na fase adulta e podem levar a disfunções cognitivas e comportamentais. O mecanismo responsável por tais déficits ainda não é bem definido. Neste projeto pretende-se complementar a avaliação da modulação adenosinérgica nos eventos tardios a convulsão através da avaliação do desempenho em tarefas comportamentais de peixes-zebra adultos que foram expostos ao PTZ aos 7dpf (dias pós-fecundação) e da avaliação do efeito da ativação e bloqueio de receptores adenosinérgicos, através de agonistas e antagonistas específicos, sobre o desempenho nas tarefas comportamentais de peixes-zebra adultos que foram expostos ao PTZ aos 7dpf. Além disto, a análise da atividade e expressão da enzima ecto-5'-nucleotidase e adenosina deaminase também serão avaliadas. A análise comportamental será realizada através do desempenho em esQUIVA-INIBITÓRIA considerando a diferença entre a latência para entrar completamente no compartimento escuro medida em ambas as sessões (treino e teste) utilizada como um índice de retenção (Blank et al., 2009). A Interação social será avaliada seguindo o protocolo de Gerlai (2003). Para o ensaio da 5'-nucleotidase será preparado uma fração de membranas e para o ensaio da adenosina deaminase será preparada uma fração solúvel e uma de membranas incubadas com seus respectivos substratos em fase linear da reação. A expressão gênica dos genes de interesse

será realizada por RT-PCR. Tal estudo contribui para o entendimento da suscetibilidade do cérebro imaturo aos eventos convulsivos, das possíveis repercussões neuroquímicas no cérebro maduro e poderá auxiliar no estudo da viabilidade do uso de ferramentas farmacológicas, as quais atuem, direta ou indiretamente, no metabolismo da adenosina para o tratamento de tal patologia. CNPq.