



Investigação das propriedades do Modafinil e seu potencial uso como agente neuroprotetor e melhorador da memória.

Thielly Bervanger¹, Nadja Schröder¹ (orientadora)

¹*Faculdade de Biociências, PUCRS, Laboratório de Biologia e Desenvolvimento do SN*

Resumo

Estudos têm relacionado o acúmulo de ferro em regiões específicas no encéfalo à patogenicidade de diversas doenças neurodegenerativas. Estudos realizados em nosso laboratório indicaram que a administração de ferro no período neonatal prejudica severamente a memória em ratos quando adultos. Este modelo animal vem sendo utilizado com o objetivo de investigar novas estratégias terapêuticas para tratar prejuízos de memória associados ao envelhecimento e à neurodegeneração.

O modafinil é um fármaco que vem sendo prescrito para melhorar o estado de alerta, atenção, memória na demência e desordem do sono excessivo. Resultados recentes obtidos em nosso laboratório demonstraram que o modafinil reverte prejuízos cognitivos em um modelo animal que objetivava estudar prejuízos de memória associados a doenças neurodegenerativas.

Portanto, tornou-se de extrema importância investigar as alterações moleculares no Sistema Nervoso causadas tanto pelo ferro quanto pelo modafinil, para contribuir com o estudo comportamental anterior, uma vez que os mecanismos responsáveis por este efeito ainda não foram elucidados. Para isso, utilizamos as estruturas cerebrais de ratos que foram tratados com ferro (30 mg/kg, por via oral) do 12º ao 14º dia de vida e que receberam na idade adulta o tratamento crônico (15 dias) com modafinil nas doses de 0,75; 7,5 e 75 mg/kg. Após o término dos estudos comportamentais os animais foram eutanasiados e as estruturas encefálicas (hipocampo e córtex) foram dissecadas e armazenadas à -80°C para posterior utilização.

Primeiramente, executamos a preparação das amostras de tecido encefálico para a técnica de Western Blotting com as amostras de ratos de outro projeto desenvolvido em nosso laboratório, utilizando as mesmas técnicas, a fim de padronizá-las para o respectivo projeto.

Em seguida, foi dado início ao protocolo de preparação das amostras encefálicas, obtidas dos animais tratados com ferro e modafinil, relativas ao presente projeto de pesquisa. A etapa de preparação das amostras foi concluída e a análise das mesmas encontra-se em andamento, em etapa de finalização. Espera-se que ao final das análises possamos traçar um perfil de alterações, a nível proteico, induzidas pelos tratamentos. Desta forma pretendemos contribuir para a elucidação dos mecanismos através dos quais o ferro participa da patogênese das doenças neurodegenerativas, bem como o potencial terapêutico do modafinil.