

Redução da densidade neuronal na região CA1 do hipocampo de ratos Wistar ao longo do envelhecimento

Vanessa Battisti¹, Léder Leal Xavier ¹ (orientador)

¹Faculdade de Biociências, Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, PUCRS

Resumo

A região CA1 é região do hipocampo importante no processo de formação de novas memórias. A perda de neurônios na região CA1 do hipocampo é característica de alguns processos neurodegenerativos, como a doença de Alzheimer. O objetivo do presente estudo foi avaliar as possíveis alterações na densidade neuronal e na espessura da camada piramidal da região CA1 do hipocampo em ratos de diferentes idades, utilizando a técnica de Nissl associada à morfometria planar. Para o experimento, foram utilizados 12 ratos Wistar machos saudáveis divididos em 2 grupos: jovens (45 dias) e adultos (420 dias). Os animais foram mantidos em condições normais de biotério, com água e comida *ad libitum* e fotoperíodo de 12h claro/escuro. Após, os animais foram profundamente anestesiados e eutanasiados através de perfusão transcardíaca (Os procedimentos realizados neste estudo estão de acordo com o protocolo CEUA 6881 e CC-FaBio 7807). Os encéfalos foram retirados, congelados e crioprotetidos. Foram realizados cortes coronais em criostato em fatias de 50 μm ao longo do hipocampo e foi utilizada a técnica histológica de Nissl para evidenciar as células nervosas. As imagens da região CA1 do hipocampo foram capturadas através de microscópio óptico Olympus BX50 com câmera acoplada e posteriormente analisadas no software de imagens Image Pro Plus 6.0. Os parâmetros analisados foram: a densidade neuronal e a espessura da camada piramidal da região CA1 do hipocampo através de morfometria planar. Para a análise estatística foi utilizado o teste *t de student* para medidas não paramétricas ($p < 0.05$). Os resultados demonstram que os animais adultos possuem menor densidade neuronal ($p < 0.0001$) e menor espessura da camada piramidal da região CA1 do hipocampo ($p < 0.0001$) quando comparados ao grupo jovem. Esse resultado corrobora a ideia de que os déficits na memória e na capacidade de aprendizado ao longo do envelhecimento podem estar associados às alterações neuronais no hipocampo.

Palavras-chave: Envelhecimento; Neurônios; Hipocampo; Histologia