



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Efeito neuroprotetor da Trealose em um modelo de Trauma Cranioencefálico severo em camundongos
Autor	VITÓRIA GIRELLI DE OLIVEIRA
Orientador	LUIS VALMOR CRUZ PORTELA

Efeito neuroprotetor da Trealose em um modelo de Trauma Cranioencefálico severo em camundongos

Vitória Girelli de Oliveira, Prof. Dr. Luis Valmor Cruz Portela
Laboratório de Neurotrauma e Biomarcadores, Departamento de Bioquímica –
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

O Trauma Cranioencefálico (TCE) é uma das maiores causas de morbidade e mortalidade no mundo e é caracterizado por uma lesão desferida à cabeça. Além do dano físico primário, segue ao TCE uma cascata de eventos bioquímicos crônicos que levam à disfunção mitocondrial e acúmulo de proteínas neurotóxicas. Sabe-se que a autofagia é um processo celular crucial para a remoção destes agregados proteicos intracelulares, sendo esse prejudicado após o TCE. Dessa forma, o uso de moduladores autofágicos, como a Trealose, poderiam apresentar benefício bioquímico e funcional após TCE. **Objetivos:** Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito da Trealose como um agente neuroprotetor em um modelo animal de TCE severo. **Metodologia:** Camundongos C57/BL6 machos adultos (90 dias, CEUA:#29844) foram submetidos à craniotomia e posteriormente separados em 3 grupos: animais submetidos à craniotomia com acesso à água (SHAM); e animais submetidos ao TCE severo, com acesso à água (CCI) ou Trealose 3% (TRE). Foram analisados o conteúdo lisossomal e mitocondrial, assim como o imunoc conteúdo de catepsina B, TOM20, pAMPK/AMPK e pTau Ser396 /Tau. Foram realizados respirometria de alta resolução, teste de viabilidade celular e o protocolo de Morris Water Maze. A análise estatística foi calculada através da ANOVA de duas vias seguida de post-hoc de Tukey. Foi considerada significância estatística quando $p < 0.05$. **Resultados:** Observou-se no grupo TRE uma atenuação dos dados cognitivos causados pelo TCE. Adicionalmente, observou-se a atenuação da diminuição no conteúdo lisossomal e mitocondrial, e da piora no fluxo de oxigênio no complexo I (CI) e CI+CII após o TCE no grupo TRE. A atenuação de componentes bioquímicos do TCE no grupo TRE foi acompanhada de maior ativação de AMPK, regulador autofágico, e menor acúmulo de pTau. **Conclusão:** A administração de Trealose apresenta efeito protetor sobre a função mitocondrial, conteúdo lisossomal e pTau, envolvendo ativação de AMPK, com benefícios cognitivos.