



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Efeitos glioprotetores da metformina em culturas de astrócitos hipotalâmicos obtidos a partir de camundongos IFN γ -/- (A129/SV-ABR)
Autor	DANIELE SCHAUREN DA COSTA
Orientador	ANDRE QUINCOZES DOS SANTOS

O hipotálamo é uma região encefálica fundamental para a integração do sistema nervoso central (SNC) à periferia corporal, regulando importantes funções metabólicas e imunológicas. Já os astrócitos são células gliais que mantêm a homeostasia do SNC, particularmente em relação a processos metabólicos e a resposta inflamatória, sendo capazes de responder a imunomoduladores, como os interferons. Estas citocinas são fundamentais para processos fisiológicos e respostas antivirais, podendo afetar a funcionalidade das células gliais. A metformina é um fármaco antidiabético capaz de modular parâmetros inflamatórios, mas com pouco efeitos estudados em astrócitos. A partir disso, o objetivo do estudo foi avaliar o potencial glioprotetor da metformina sobre a resposta inflamatória utilizando culturas de astrócitos de animais $IFN\alpha/\beta R^{-/-}$ (A129/SV-ABR), que não expressam receptores de interferon tipo I, como modelo experimental. Este projeto foi aprovado pelo Instituto de Cardiologia/Fundação Universitária de Cardiologia (projeto número IC/FUC-UP 5918/21). Os astrócitos foram cultivados em meio DMEM/F12 com 10% de soro fetal bovino e quando atingiram a confluência, foram tratados com 50 μ M de metformina por 24 horas. Foram avaliadas a liberação (por ELISA) e expressão (qRT-PCR) do fator de necrose tumoral α (TNF- α) e das interleucinas (IL) 1 β , 6 e 10, bem como a expressão do fator nuclear NF κ B (qRT-PCR). Os resultados foram avaliados estatisticamente através do teste t de *Student* e valores de $P < 0,05$ foram considerados significativos. A metformina diminuiu os níveis de TNF- α (expressão e liberação), IL-1 β (liberação), além de aumentar a expressão e liberação da IL-6. Também houve aumento nos níveis de RNAm de IL-10 e NF κ B. Assim, nossos resultados apontam os astrócitos como um possível alvo dos efeitos anti-inflamatórios da metformina mesmo na ausência de sinalização do interferon do tipo I. No entanto, para melhor compreendermos os efeitos da metformina, mecanismos de sinalização celular adicionais precisam ser avaliados.