



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Efeitos neuroprotetores do Resveratrol frente ao estresse oxidativo e neuroinflamação induzidos por BMAA em células astrogliais
Autor	DANIELE SCHAUREN DA COSTA
Orientador	ANDRE QUINCOZES DOS SANTOS

EFEITOS NEUROPROTETORES DO RESVERATROL FRENTE AO ESTRESSE OXIDATIVO E A NEUROINFLAMAÇÃO INDUZIDOS POR BMAA EM CÉLULAS ASTROGLIAIS

O β -N-metilamino-L-alanina (BMAA) é uma neurotoxina associada à neurodegeneração, através do aumento de espécies reativas de oxigênio (EROs) e resposta inflamatória no sistema nervoso central. Porém, pouco se sabe sobre os efeitos do BMAA em células astrogliais, que desempenham papéis críticos tanto em condições fisiológicas como patológicas, estando diretamente associadas a processos de estresse oxidativo e neuroinflamação. Neste sentido, o polifenol resveratrol representa uma importante estratégia neuroprotetora através da modulação da funcionalidade astrogliar. Assim, investigamos os efeitos do BMAA em parâmetros oxidativos e inflamatórios de células astrogliais C6, bem como o papel protetor do resveratrol nestas condições. As células C6 foram cultivadas em meio DMEM com 5% de soro fetal bovino e, então, foram pré-incubadas com resveratrol (10 μ M; 1 h), seguida da adição de BMAA (500 μ M) por 24 h. Foram avaliadas a produção de EROs (oxidação do DCFH), a expressão (RT-qPCR) e atividade (ensaio colorimétrico) da enzima superóxido dismutase (SOD), e a expressão (RT-qPCR) e/ou liberação (ELISA) do fator de necrose tumoral α (TNF- α), das interleucinas IL-1 β , IL-6 e IL-10, bem como das enzimas ciclo-oxigenase 2 (COX-2) e óxido nítrico sintase induzível (iNOS). Os resultados foram avaliados estatisticamente através de ANOVA de uma via seguida pelo teste de Tukey (n = 6 a 8). Observamos que o BMAA aumentou os níveis de EROs, além de diminuir a atividade e a expressão da enzima antioxidante SOD. O BMAA também induziu uma resposta inflamatória, uma vez que aumentou a liberação e/ou expressão das citocinas pró-inflamatórias (TNF- α , IL-1 β , IL-6), a expressão de COX-2 e iNOS, além de diminuir a expressão de IL-10, que tem características anti-inflamatórias. Frente esses danos, as células incubadas com resveratrol mantiveram os parâmetros oxidativos e inflamatórios semelhantes aos níveis controles, evidenciando os efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios do resveratrol frente a neurotoxicidade do BMAA e seu potencial neuroprotetor.