



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Efeitos do cinamaldeído, um composto proveniente da canela, e de seu metabólito benzoato de sódio (NaB), sobre a proteína S100B em cultura primária de astrócitos submetida a dano por metilglioxal
Autor	JÉFELI VASQUES BAÚ
Orientador	MARINA CONCLI LEITE

Efeitos do cinamaldeído, um composto proveniente da canela, e de seu metabólito benzoato de sódio (NaB), sobre a proteína S100B em cultura primária de astrócitos submetida a dano por metilglioxal

Autor: Jéfeli Vasques Baú

Orientadora: Marina Concli Leite

Departamento de Bioquímica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Um fluxo elevado de glicose no tecido cerebral pode ocasionar desvios da via glicolítica, aumentando o metilglioxal, que pode danificar por glicação células como os astrócitos. Essas células de metabolismo complexo são responsáveis pela homeostase cerebral e detoxificação de muitos compostos. Os astrócitos expressam e secretam S100B, proteína com efeitos intra e extracelulares. A canela é uma especiaria com propriedades antidiabéticas, cujos efeitos têm sido atribuídos ao cinamaldeído e a seu metabólito, NaB. Considerando que o cinamaldeído e o NaB são permeáveis à barreira hematoencefálica e o destaque dos astrócitos como alvos terapêuticos em condições que afetam ao sistema nervoso central, nosso objetivo foi avaliar se esses compostos previnem o dano causado pelo metilglioxal nessas células. O projeto foi aprovado pela comissão de ética no uso de animais (32774). Foram utilizadas culturas primárias de astrócitos corticais de ratos Wistar neonatos, cultivadas em DMEM com 10% de soro fetal bovino. Foi realizado um pré-tratamento com DMEM sem soro adicionado ou não de 100 μM de cinamaldeído ou 250 μM de NaB. Após 3 horas, adicionou-se 500 μM de metilglioxal por 24 horas (totalizando 27 horas). A viabilidade celular foi avaliada por redução de MTT e incorporação do corante vermelho neutro e a secreção e imunoconteúdo de S100B, por ELISA. Os dados foram considerados significativos quando $p < 0,05$ (ANOVA de uma via seguida de pós-teste de Dunnett ou Duncan). A secreção de S100B foi reduzida na presença de metilglioxal, sem redução da viabilidade celular, e apenas o NaB foi capaz de prevenir esse efeito. O conteúdo de S100B também foi reduzido pelo metilglioxal, no entanto essa redução não ocorreu nas células pré-tratadas com cinamaldeído ou NaB. Portanto, podemos concluir que cinamaldeído e NaB possuem um importante papel na modulação do conteúdo e secreção de S100B, protegendo as células do metilglioxal.