



INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS GLIOPROTETORES DO RESVERATROL E DA POLIDATINA FRENTE TOXICIDADE INDUZIDA PELO H₂O₂

Arielly A. Luiz¹, Lían da C. Abrão², Michele G. dos Santos^{3*}, Bruno D. Arbo^{1,3}, Ana L. Muccillo-Baisch^{1,2}, Mariana A. Hort^{1,2,3}

¹Instituto de Ciências Biológicas, ²Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde,

³Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, RS, Brasil. * michelegou103@gmail.com

INTRODUÇÃO

O resveratrol é um polifenol encontrado nas uvas e no vinho que possui propriedades antioxidante, anti-inflamatória e neuroprotetora. Apesar de suas propriedades biológicas, sua biodisponibilidade é baixa, pois é metabolizado rapidamente, tornando seu potencial terapêutico limitado. Nesse contexto, o processo de glicosilação surge como uma alternativa visando modificar propriedades físico-químicas da molécula melhorando assim suas propriedades biológicas. A polidatina é uma forma glicosilada do resveratrol, mantendo suas propriedades biológicas e sendo menos suscetível à oxidação enzimática. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar e comparar o efeito do resveratrol e da polidatina em células da linhagem celular de astroglioma de ratos (C6) expostas ao peróxido de hidrogênio (H₂O₂).

MATERIAL E MÉTODOS

Células de astroglioma (C6) foram cultivadas em placas de 96 poços (7.000 células/poço) em meio de cultura DMEM suplementado com 10% de soro fetal bovino. As células foram pré-tratadas com resveratrol (20 µM), polidatina (20 µM) ou veículo por 1 h e em seguida expostas ao H₂O₂ (750 µM) ou veículo por adicionais 24 h. A viabilidade celular foi determinada através do ensaio do MTT. Os resultados foram expressos em porcentagem e analisados utilizando ANOVA de uma via seguida do teste *post hoc* Newman Keuls.

RESULTADOS

Os resultados demonstraram que o resveratrol e a polidatina na concentração de 20 µM não causaram redução da viabilidade celular. Quando as células foram expostas ao H₂O₂ (750 µM) observou-se uma redução significativa na viabilidade celular (40,78 ± 9,92% de células viáveis; p < 0,01 em relação ao grupo controle). O pré-tratamento com resveratrol foi capaz de proteger as células do dano induzido pelo H₂O₂ (85,23 ± 7,83% de células viáveis, p < 0,05 em relação ao grupo H₂O₂), no entanto a polidatina não apresentou efeito protetor frente ao H₂O₂ (56,32 ± 9,75%).

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que o resveratrol foi capaz de proteger as células C6 do dano induzido pelo H₂O₂, confirmando seu potencial antioxidante e efeito glioprotetor. Por outro lado, a polidatina, na concentração testada, não foi capaz de prevenir os efeitos citotóxicos do H₂O₂. Estudos adicionais utilizando outras concentrações dos compostos e a avaliação de parâmetros de estresse oxidativo são necessários para melhor compreensão dos efeitos do resveratrol e da sua forma glicosilada (polidatina).

AGRADECIMENTOS

FURG, CAPES, CNPq.