



Avaliação da atividade de catalase *in vitro* induzida pelo extrato da folha de Taiúva

André de Souza, Departamento de Biologia Geral, Centro de Ciências Biológicas UFV. Email: andre.d.souza@ufv.br

Mariáurea Matias Sarandy Souza, Departamento de Biologia Geral UFV. Email: mariaurea.souza@ufv.br

Reggiani Vilela Gonçalves, Departamento de Biologia Animal UFV. Email: reggiani.goncalves@ufv.br

Eduarda Pires Costa, Departamento de Biologia Geral UFV. Email: eduarda.costa@ufv.br

Rômulo Dias Novais, Departamento de Biologia Estrutural, UNIFAL. E-mail: romuonovaes@yahoo.com.br

Raul Santos Alves, Departamento de Biologia Geral UFV. Email: raul.alves@ufv.br

Modalidade: Pesquisa | Área de conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde | Área temática: Biologia geral

Palavras-chave: Extrato vegetal, enzima antioxidante, ensaio *in vitro*.

Introdução

O estresse oxidativo é resultado do desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio (ERO) e das defesas antioxidantes. A catalase é uma das enzimas da primeira linha de defesa antioxidante e está envolvida na adaptação, citoproteção e inibição de apoptose. Atualmente, a busca por produtos de origem natural, que apresentem atividades antioxidantes tem sido alvo de muitas pesquisas. Assim, a caracterização fitoquímica da folha de Taiúva (*Maclura tinctoria*) demonstrou a presença de compostos fenólicos, que são potentes antioxidantes naturais.

Objetivos

Avaliar a atividade de catalase *in vitro* induzida pelo extrato Diclorometânico da folha de *M. tinctoria* (DcMt).

Material e Métodos



Macrófagos Raw 264.7 foram plaqueados (1×10^6 células/poço) com DMEM + 10% SFB

Incubados 24 h, 37 °C, CO₂ 5%

As células foram tratadas com 25 e 50 µg/mL de DcMt (24h) seguido por exposição a 2 mM H₂O₂ por 2, 3 e 4 horas

Incubadas 24 h, 37 °C, CO₂ 5%

Os pellets foram ressuspendidos em 3 mL de tampão de lise e homogeneizados

O conteúdo dos poços da placa de cultura foi coletado e centrifugado (2000 rpm, 10 min, à 4°C)

A atividade da catalase foi avaliada de acordo com o protocolo descrito por Aebi (1985), medindo a taxa de decomposição de H₂O₂.

Resultados e Discussão

Após 2 horas de exposição ao H₂O₂, as células tratadas com DcMt 25 e 50 µg/mL apresentaram a atividade da catalase aumentada. Em 3 horas não houve diferença estatística, e em 4 horas, DcMt 50 µg/mL apresentou maior atividade de catalase em relação ao controle, porém menor do que em 2 horas.

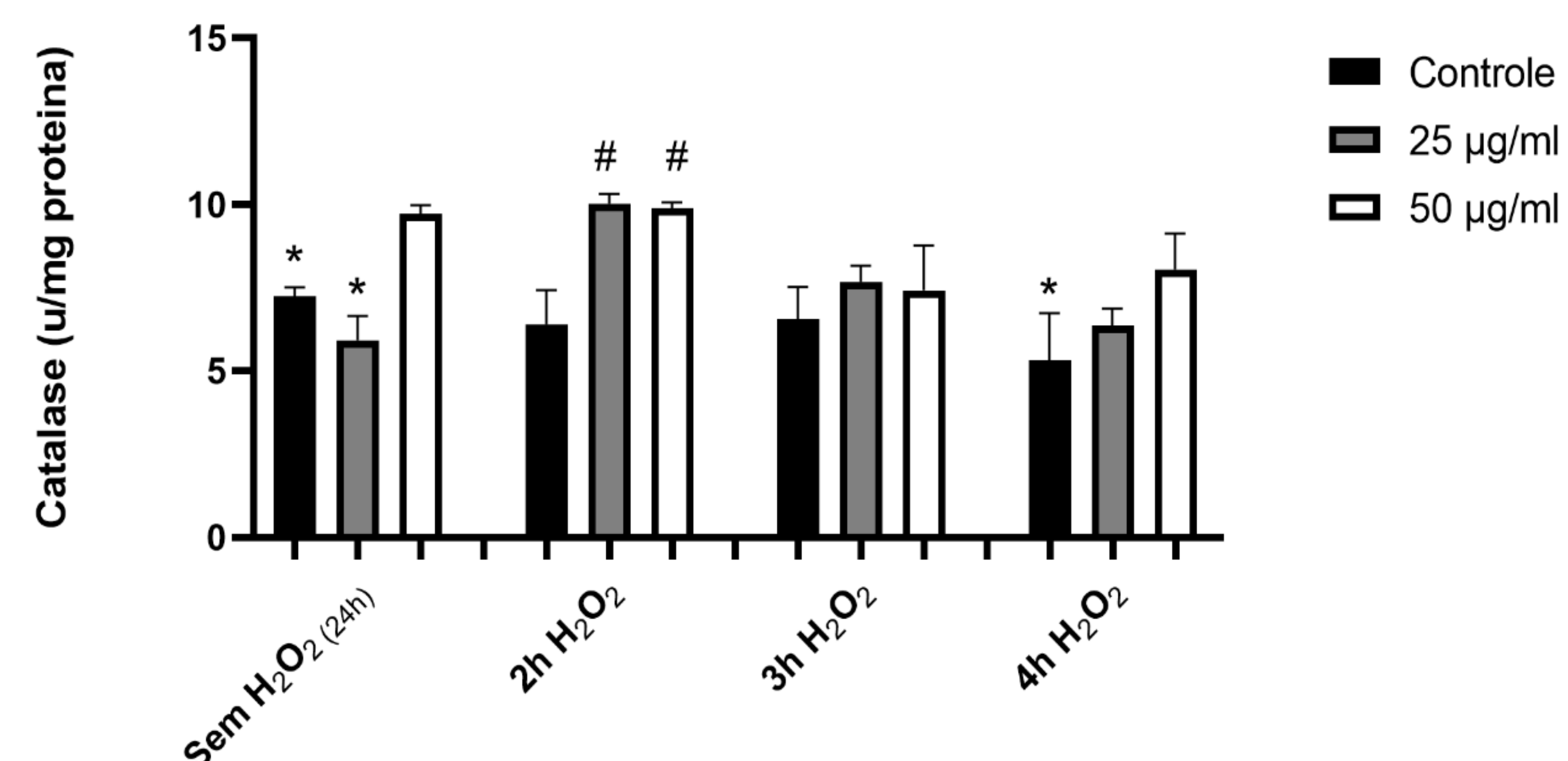


Figura 1. Atividade de catalase de macrófagos tratados com extrato de DcMt por 24 h nas concentrações de 25 e 50 µg/mL seguido ou não por exposição ao H₂O₂ por diferentes tempos (2, 3 e 4 horas). * representa a diferença estatística entre 50 µg/mL; # representa a diferença estatística entre o controle.

Conclusões

O extrato diclorometânico da folha de *Maclura tinctoria* apresentou maior estímulo a atividade de catalase na concentração de 25 e 50 µg/mL, principalmente em duas horas após o estresse oxidativo induzido por H₂O₂ (2mM).

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais [FAPEMIG, processo PPM-00687-17], Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [CNPq, processos 408503/2018-1, 311105/2020-3], e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil [CAPES, 001].