

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

COMPOSTOS FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO CERUME DA ABELHA SEM FERRÃO NANNOTRIGONA TESTACEICORNIS (HYMENOPTERA, APIDAE, MELIPONINI)

Pedro Henrique Patrício (pedro.barbosa476@academico.ufgd.edu.br)

Isamara Carvalho Ferreira (isamaracarvalho99@outlook.com)

Sarah Lam Orué (sarahlamorue2018@gmail.com)

José Benedito Perrela Balestieri (josebalestieri@ufgd.edu.br)

Jaqueline Ferreira Campos (jaquelinefcampos@ufgd.edu.br)

Paola Dos Santos Da Rocha (paolasantosrocha@ufgd.edu.br)

O estresse oxidativo é uma condição associada ao desenvolvimento e progressão de diversas doenças, caracterizado pelo desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio e da defesa antioxidante do organismo. Desta maneira, a descoberta de novos agentes antioxidantes é extremamente relevante para contribuir no estado redox do organismo, atuando na manutenção da saúde, prevenção e/ou tratamento de doenças. Diferentes compostos químicos provenientes de produtos apícolas vêm sendo descritos pelo seu potencial antioxidante. Neste contexto, o presente trabalho avaliou composição química, toxicidade e a atividade antioxidante in vitro e in vivo do cerume da abelha sem ferrão *Nannotrigona testaceicornis*. O extrato etanólico de cerume (EEC-Nt) foi preparado na proporção de 4,5 ml de etanol 80% para cada 1 g de cerume, foi levado ao banho-maria a 70°C até total dissolução e posteriormente filtrado, e, o conteúdo de compostos fenólicos totais e flavonoides foi avaliado. A atividade antioxidante in vitro do EEC-Nt foi investigada pelos métodos de captura dos radicais livres 2,2-difenil-1-picril-hidrazina (DPPH•) e 2,2'-azinobis 3- etilbenzotiazolína-6-ácido sulfônico (ABTS•+). Para avaliar a toxicidade e o potencial antioxidante in vivo do EEC-

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

Nt foi utilizado o nematoide *Caenorhabditis elegans*. No ensaio de toxicidade, os nematoides foram expostos a diferentes concentrações do EEC-Nt (10, 50, 100, 500, 1000, 1500 e 2000 µg/ml) e a viabilidade foi avaliada em 24 e 48 h. Para avaliar a atividade antioxidante in vivo, os nematoides foram pré-tratados com diferentes concentrações do EEC-Nt (10, 50, 100, 500, 1000, 1500 e 2000 µg/ml) por 1 h e posteriormente expostos ao agente oxidante Juglone, e a viabilidade dos nematoides foi avaliada após 24 e 48 h. O conteúdo de compostos fenólicos e flavonoides no EEC-Nt foi de $8,39 \pm 0,26$ mg EAG/g e $1,59 \pm 0,14$ mg EQ/g, respectivamente. As concentrações do EEC-Nt capazes de inibir 50% dos radicais livres DPPH• e ABTS•+ foi de $637,05 \pm 3,35$ µg/ml e $128,5 \pm 3,88$ µg/ml, respectivamente. O EEC-Nt não foi tóxico aos nematoides nas concentrações e tempos avaliados. Adicionalmente, o EEC-Nt não foi capaz de promover a proteção contra o estresse oxidativo induzido por juglone no modelo experimental in vivo *C. elegans*. Entretanto, devido ao potencial antioxidante in vitro e a ausência de toxicidade, o efeito biológico do EEC-Nt pode ser investigado utilizando outros métodos em *C. elegans*, buscando produtos naturais com poder antioxidante, visando a bioprospecção e valorizando a biodiversidade do Estado do Mato Grosso do Sul.