



COMPOSIÇÃO QUÍMICA, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E TOXICIDADE DO ÓLEO DE *Rynchophorus palmarum*

Kellen N. Vilharva^{1*}, Caio F. R. de Oliveira¹, Helder F. dos Santos¹, André D. de Lemos¹, Edson L. dos Santos¹ & Kely de P. Souza¹

¹Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados, MS, Brasil. *kellnatalice@outlook.com.

INTRODUÇÃO

Larvas do besouro *Rynchophorus palmarum* são utilizadas na medicina tradicional indígena dos povos Guarani-Kaiowa. O óleo extraído destas larvas é utilizado para o tratamento de processos inflamatórios, cicatrização de feridas e doenças de vias respiratórias. Mesmo sendo utilizado pelos povos Guarani-Kaiowa ao longo de séculos, não há evidências científicas que comprovem as atividades biológicas do óleo das larvas de *R. palmarum* (OLRP). Neste contexto, investigamos a composição química, a atividade antioxidante e a toxicidade do OLRP.

MATERIAL E MÉTODOS

As larvas foram coletadas na aldeia Takuara, município de Juti-MS, a partir da base de estipes de palmeiras previamente derrubadas. O OLRP foi extraído de maneira similar à tradição indígena, as larvas foram submetidas a aquecimento (150 °C) durante 15 min em recipiente de vidro. Após a separação das carcaças das larvas, o OLRP foi acondicionado em recipiente de vidro ao abrigo da luz em temperatura ambiente. Após um processo de esterificação, a composição química foi analisada por GC-MS. A atividade antioxidante foi avaliada utilizando o ensaio de captura do radical DPPH com diferentes concentrações de óleo (13 – 105 mg/mL). A viabilidade celular de fibroblastos humanos (MRC5) incubados na presença do OLRP foi investigada por ensaio colorimétrico utilizando o reagente MTT. As células foram colocadas em microplacas de 96 poços e tratadas com diferentes porcentagens do óleo (0,1 – 0,5%) durante 24 h. Para avaliar a toxicidade aguda do OLRP *in vivo*,

MATERIAL E MÉTODOS

Caenorhabditis elegans em estágio L4 foram transferidas para microplacas de 96 poços e expostas ao óleo (1 - 4,5%). Após a incubação das larvas a 20 °C durante 24 e 48 h, a viabilidade dos nematoides foi avaliada através da sensibilidade ao toque com auxílio de uma alça de platina.

RESULTADOS

O óleo apresentou rendimento de 0,15 mL para cada grama de larva. A composição química do OLRP apontou que a maior parte dos ácidos graxos são saturados (58,8%), tendo como composto majoritário o ácido palmítico (42,7%). Em relação aos ácidos graxos insaturados, o composto majoritário foi o ácido oleico (40%). O OLRP apresentou atividade antioxidante com concentração inibitória de 50% (IC50) de 46,15 mg/mL. Nenhuma concentração do OLRP afetou a viabilidade de células MRC5, bem como nenhum efeito tóxico foi observado em *C. elegans*.

CONCLUSÃO

Nossos resultados demonstram que o OLRP apresenta atividade antioxidante e foi seguro em experimentos *in vitro* e *in vivo*, corroborando a aplicação tópica e ingestão. A atividade antioxidante observada pode ser a responsável pelos efeitos cicatrizantes e anti-inflamatórios observados pela população Guarani-Kaiowa.

AGRADECIMENTOS

FUNDECT, CAPES, UFGD e CNPq.