

FORMULAÇÃO EM NANOEMULSÃO DO DERIVADO SEMISSINTÉTICO SM-2: ESTUDO DE TOXICIDADE AGUDA EM CAMUNDONGOS

Ana Beatriz Rodrigues Herculano (beatrizherculano2@gmail.com)

Gean Erick da Rocha de Maria (gean.erick@alu.ufc.br)

Gisele Winny de Melo Fontenele (giselewinny@alu.ufc.br)

Gabriel Nascimento Freire (gabrielnascimento@alu.ufc.br)

Juliana Sales Osterno Leitão (juliana.sales@alu.ufc.br)

Lillian Maria Uchôa Dutra Fechine (dutralillian@gmail.com)

Hellíada Vasconcelos Chaves (helliadachaves@ufc.br)

Introdução - As plantas e produtos naturais são importantes fontes de novos medicamentos, destacando-se a biodiversidade brasileira pela riqueza em bioprodutos. Estudos prévios do nosso grupo demonstraram a biocompatibilidade e segurança da *Stemodia maritima*, encontrada no Nordeste do Brasil, de seu diterpeno estemodina e do composto semissintético SM-2, além de seus efeitos antinociceptivos. A nanotecnologia tem otimizado a liberação de agentes ativos, permitindo doses menores com iguais efeitos terapêuticos. **Objetivo** - Desenvolver uma formulação em nanoemulsão de SM-2 (nanoSM-2) e avaliar sua toxicidade em camundongos. **Metodologia** - A nanoemulsão foi preparada utilizando óleo de milho como fase orgânica e lecitina de soja como emulsificante, sendo submetida à agitação e ultrassom até a formação da emulsão. Para estudo da toxicidade, foram utilizados 24 camundongos Swiss (12 machos e 12 fêmeas), divididos em grupos de 6 animais. Os animais receberam salina a 0,9% ou nanoSM-2, em dose única de 20 mg/kg. Parâmetros comportamentais foram acompanhados após a administração e durante 14 dias, seguidos da coleta de sangue para análise sérica de ureia, creatinina, enzima alanina aminotransferase (ALT) e enzima aspartato aminotransferase (AST). Após a eutanásia, baço, coração, estômago, fígado e rim foram coletados para análise histopatológica. **Resultados** - Nenhum animal morreu precocemente, indicando boa segurança do produto. Os parâmetros comportamentais mostraram similaridade entre machos e fêmeas, sem diferença estatística entre os grupos controle e nanoSM-2. Na avaliação sanguínea também houve similaridade entre grupos, com ureia, creatinina, ALT e AST sem apresentar diferenças estatísticas. **Conclusões** - Esses achados sugerem que o nanoSM-2 apresenta potencial de uso seguro e biocompatível, sendo necessários novos estudos para avaliar sua aplicação no manejo da dor.

Palavras-chave: Nanomedicina, Nanotecnologia, Produto Natural, Toxicidade.