

PROen PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Proex PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

PRPPGI PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Biolarvicidas de compósitos argilosos contendo *Commiphora leptophloeos* na ação contra o *Aedes aegypti*

Raquel D. S. RODRIGUES[1]; Joyce Kelly M. da C. GONSALVES[1];

[1] Colegiado de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Sede, Petrolina-PE, 56304-917, Brasil.

INTRODUÇÃO

O óleo essencial da *Commiphora leptophloeos* (OECL) apresenta constituintes de ação larvicida frente ao *Aedes aegypti* (Silva et al., 2015). Intercalá-lo em compósitos argilosos possibilita o desenvolvimento de um produto ecoamigável para o controle deste vetor.

OBJETIVOS

Avaliar a influência da composição de compósitos argilosos contendo o OECL no desenvolvimento de biolarvicidas contra o *Ae. aegypti*.

METODOLOGIA

O tempo reacional (12, 24 e 48 h) e quantidades de precursores (argila e polímero - 1:1, 1:2 e 2:1) formaram os variáveis problemas do planejamento Fatorial para obter os compósitos, sendo intumescimento a variável resposta.

Os compósitos sem OECL (FSO) foram obtidos pela dispersão da bentonita (BEN) na quitosana (CH), e secos a temperatura ambiente. Após a extração do OECL, este foi adicionado a dispersão na concentração de 1.000 ppm (FCO).

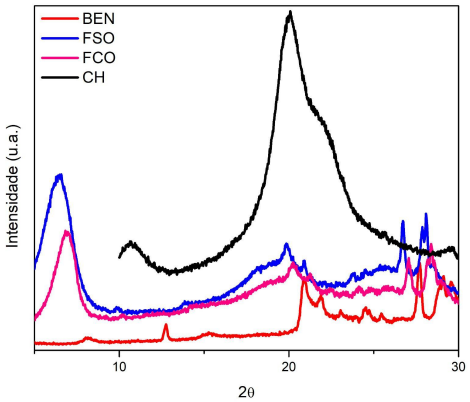


Figura 1. Difratograma de raio X da CH, BEN, FSO e FCO.

Foram avaliadas as propriedades de intumescimento, cristalinidade (Difração de raios X – DRX) e composição química (Espectroscopia no infravermelho – FTIR).

RESULTADOS

A opacidade e cor amarela foram características do FSO e FCO, neste, mais intenso devido ao OECL. O compósito CH:BEN 1:2 / 48 h apresentou maior intumescimento (FSO – 158,73 ± 26,32%), portanto, usado na base da produção do FCO. O FCO mostrou intumescimento menor (53,84 ± 1,07%).

No DRX (Figura 1), observa-se desaparecimento do halo da CH em 20º (2θ) e deslocamento do pico da BEN para 6,49° e 6,87° (2θ) nos FSO e FCO, aumentando a distância entre as lamelas (intercalação). Interações químicas entre a BEN e a CH são perceptíveis nos espectros de FTIR pela mudança nas bandas de grupos Si-O e NH/OH, mas não visíveis na presença do OECL.

CONCLUSÃO

Compósitos argilosos contendo OECL podem viabilizar a aplicação de um biolarvicida contra o *Ae. aegypti*. A intercalação da BEN na CH foi indicada pelo DRX. Os espectros de FTIR sugerem interações entre BEN e CH, mas não do OECL.

REFERÊNCIAS

SILVA, R. C. S.. et al. (E)-Caryophyllene and α-Humulene: *Aedes aegypti* Oviposition Deterrents Elucidated by Gas Chromatography-Electrophysiological Assay of *Commiphora leptophloeos* Leaf Oil. **PloS one**, v.10 p.1-14, 2015.

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CAPES

UNIVASF UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

FACEPE Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco

fapesb Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO