

Microesferas de alginato e gomas do cajueiro para eliminação de larvas do vetor da dengue

Erick Falcão de Oliveira¹ (IC) *, Haroldo Cesar B. Paula¹ (PQ), Regina C. M. de Paula¹ (PQ)

erickfo@hotmail.com

¹Universidade Federal do Ceará, Departamento de Química Analítica e Físico-Química, CEP 60.451-970, Fortaleza – CE, Brasil.

Palavras Chave: microesferas, alginato, *Aedes aegypti*, goma do cajueiro

Introdução

Uma das formas mais efetivas de combate a dengue é através da eliminação das larvas do vetor, preferencialmente com o uso de substâncias que não agredam o meio ambiente. Neste sentido, nosso grupo de pesquisa tem produzido microesferas a base de matéria primas locais para encapsulamento de larvicidas (Paula et al, 2006).

Tendo ainda em vista os índices de infestação por dengue no Estado e no País, este trabalho teve por objetivos a preparação de microesferas de alginato e goma do cajueiro dopadas com óleo essencial de *Croton zehntneri* Pax et Hoffm (Canela cunhã), com potencial para eliminação das larvas do mosquito *Aedes aegypti*.

Resultados e Discussão

Caracterização por Infra-Vermelho

A Figura 1 mostra os espectros na região do infravermelho das amostras de microesferas de alginato 2,5% com 0,1mL de Anis (MF2,5/01) e das microesferas de alginato em branco (MF2,5/00).

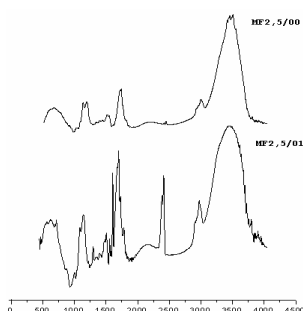


Figura 1. Espectro na região do infravermelho das amostras MF2,5/01 e MF2,5/00.

Dopagem das Microesferas

O encapsulamento do óleo de Anis nas microesferas de alginato foi determinado por espectroscopia de UV-VIS a 259 nm, resultando em teores na faixa de 3%.

Bioensaios

A tabela 1 mostra a mortalidade de larvas em função da massa de microesferas

Tabela 1: Mortalidade de larvas do *Aedes aegypti*

Massa de microesferas (mg)	Mortalidade (%) 24 horas	Mortalidade (%) 48 horas
50	100	100
30	95	95
20	67,5	72,5
10	0	0
Branco	0	0

A tabela 2 abaixo ilustra a perda de anis com o tempo decorrido após a produção das microesferas.

Tabela 2. Variação do teor de Anis nas MF2,5/01 com o tempo.

Dias	2 dias	8 dias	16 dias
Teor(%)	3,50	3,32	3,21

Conclusões

As metodologias desenvolvidas permitiram o encapsulamento do óleo de Anis nas microesferas de alginato, com teores de dopagem na faixa de 3%. As microesferas revelaram-se efetivas para a liberação do larvicida, com mortalidade larval na faixa de 67,5 a 100%.

Agradecimentos

CNPq e UFC.

Paula, H.C.B.; de Paula R.C.M.; Bezerra S.K.F. Swelling and release kinetics of larvicide containing beads. J. Applied Polymer Science, v. 102, 395-400, 2006.