

113-036

ENCAPSULAÇÃO E CONTROLE DE LIBERAÇÃO DE BEAUVERIA BASSIANA EM NANOCOMPOSTOS ALGINATO-BENTONITA

Batista, D.P.C.(1); Monteiro, I.V.F.(1); Ribeiro, A.R.B.(1); Fonseca, E.J.S.(1); Almeida, R.M.(1); Oliveira, I.N.(1); Grillo, L.A.M.(1); Dornelas, C.B.(1);

Universidade Federal de Alagoas(1); Universidade Federal de Alagoas(2); Universidade Federal de Alagoas(3); Universidade Federal de Alagoas(4); Universidade Federal de Alagoas(5); Universidade Federal de Alagoas(6); Universidade Federal de Alagoas(7); Universidade Federal de Alagoas(8);

Frente a susceptibilidade que acomete a grande maioria dos bioativos de origem fúngica em relação a fatores abióticos, a encapsulação é um recurso efetivo na proteção e manutenção da viabilidade destes agentes. Neste contexto, o presente trabalho propôs o estudo de nanocompósitos polímero - silicato lamellar compostos por alginato e bentonita como matriz para o fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* (CPATC032). Assim, via gelificação ionotrópica, conídios fúngicos foram encapsulados sob a forma de beads, produzindo: AB0; AB2; AB4 e AB6, de acordo com o percentual do silicato para uma concentração de alginato fixada em 1%. Fluxo de ar e liofilização foram usados na secagem. A matriz foi caracterizada com o auxílio das técnicas de DRX e FTIR. Os produtos foram avaliados quanto a(o): rendimento, morfologia, distribuição do bioativo, estudo de liberação in vitro e cinética de intumescimento. Os difratogramas demonstraram interação entre o polímero e o silicato, elucidada pelo FTIR. Um perfil de distribuição monolítico de conídios na matriz foi verificado por MEV. Quanto a liberação, AB4 e AB6, demonstraram efeito barreira, paralelamente a redução da capacidade de captação de água. Para os produtos liofilizados ocorreu o inverso, AB6 demonstrou germinação após 24 horas, contra 50 horas para AB2 e AB4, demonstrando proteção térmica do bioativo frente a baixa temperatura de congelamento. Diante do exposto, este estudo fornece importantes informações sobre as variáveis que podem ser controladas para modulação da liberação do bioativo, em especial a concentração do silicato e o método de secagem, o que abre um amplo caminho na busca por bioprodutos eficientes, estáveis e de baixo custo.