



Biosíntesis y encapsulamiento de herbicida para aplicaciones en el control de malezas

Josefina Aguila López¹, Maribel Flores González¹ y José Francisco Sánchez Ramírez¹

¹ CIBA-IPN Tlaxcala. joss2327_aguila@hotmail.com

Se presentan los resultados del encapsulamiento de formulaciones de un bioherbicida utilizando el método de gelificación inversa de alginato de sodio a temperatura ambiente. Capsulas monodispersas con diámetros de ~6 mm fueron obtenidas utilizando una aguja hipodérmica comercial (22G). Variando la concentración de alginato fue posible controlar el espesor de la cubierta encapsulante. A mayores concentraciones se incrementó el espesor de la coraza. Técnicas de espectroscopía UV-Vis e IR, así como microscopias ópticas y electrónicas fueron utilizadas para cuantificar la formación y propiedades estructurales de las capsulas obtenidas. La formulación herbicida fue obtenida por fermentación líquida, utilizando una bacteria del género *Streptomyces* sp., aplicado a sistemas biológicos de interés comercial. Análisis por espectroscopia de absorción fueron realizados para monitorear la presencia del metabolito secundario producido en el medio líquido. Se presentan los resultados de la cinética de liberación del bioherbicida encapsulado utilizando la espectroscopia de absorción. Se evalúa la aplicación de las capsulas de alginato/bioherbicida en el control de malezas.