

Jornada Nacional "Avances Humanísticos y Científicos Mexicanos"

Categoría "Reconocimiento académico"

DATOS DE LA IMAGEN

Título: SEM: Perlas de quitosano-glutaraldehído

Descripción: Imagen SEM (Microscopía Electrónica de Barrido) que muestra la forma y la estructura de perlas liofilizadas del polímero natural quitosano, obtenido de cáscara de camarón entrecruzado con glutaraldehído.

Autor: Reyna Guadalupe Sánchez Duarte

Crédito: Reyna Sanchez/SEM perlas de quitosano-glutaraldehído

DATOS DEL PROYECTO

Título del proyecto: Recubrimientos metálicos anticorrosivos a base de quitosano.

Área del conocimiento: 6 - Biotecnología, Ciencias de la Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas

Responsable Técnico: Dra. Reyna Guadalupe Sánchez Duarte

Correo: reyna.sanchez18371@potros.itson.edu.mx

Institución de adscripción: Instituto Tecnológico de Sonora

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Problema o pregunta que dio origen al proyecto: ¿Será posible producir recubrimientos anticorrosivos para aplicarlos en metales a partir de cáscara de camarón (quitosano)?

Objetivo del proyecto: Sintetizar un recubrimiento anticorrosivo sustentable a base de quitosano puro (y modificado con diferentes pesos moleculares, con la incorporación de agentes entrecruzantes en su matriz aplicado en acero inoxidable y aluminio para disminuir su velocidad de corrosión.

Beneficio social del proyecto: A través del conocimiento generado en esta investigación se pretende brindar información útil para futuras investigaciones referente a la preparación y uso de recubrimientos anticorrosivos a base de quitosano, ya que los existentes son de origen químico y suelen ser caros y tóxicos. Además, este proyecto contribuye a la investigación y desarrollo de aprovechamiento de residuos acuícolas. Por lo tanto, se presenta una opción de

aprovechamiento sustentable del residuo, impactando directamente en la mitigación de contaminación ambiental.

Importancia científica: Este estudio explora una alternativa prometedora de recubrimientos elaborados a base de un biopolímero derivado de un residuo (cáscara de camarón), dándole un valor agregado. A través del conocimiento generado y su interpretación se pretende ser referencia en la preparación y uso de recubrimientos anticorrosivos a base de biopolímeros como el quitosano, con el fin de sustituir en un futuro los recubrimientos obtenidos químicamente existentes en el mercado que para su producción se requiere procesos que causan problemas ambientales, ya que la mayoría de ellos no son biodegradables, se derivan de recursos no renovables y en algunos casos su síntesis produce compuestos tóxicos.