



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estudiantes de la Sede del Caribe UCR crean método para tratar aguas residuales con quitosano

El quitosano se extrae de exoesqueletos de cangrejos, camarones y conchas

19 AGO 2019

Sedes Regionales



El quitosano proviene de la quitina que está presente en el caparazón de los camarones y otros crustáceos (foto: Archivo ODI).

Un grupo de **estudiantes de la carrera de Ingeniería Química en la Sede del Caribe de la Universidad de Costa Rica (UCR)**, **diseñó un método para tratar aguas residuales por medio del quitosano, un biopolímero que se deriva de la quitina presentes en diferentes crustáceos.**

En este caso, los jóvenes universitarios usaron agua contaminada con tinte de cabello, para aplicarle el tratamiento con el quitosano.

Dicho **proyecto participó en la pasada [Expo IQ](#) el 12 de julio anterior**, la cual se realizó en el edificio de parques de Ciudad de la Investigación de la UCR.

“Usamos el agua diariamente para muchas cosas, pero aun cuando es tan importante **no le damos el cuidado adecuado**”, expuso la estudiante Keilyn Garita Mejía.

Garita, en conjunto con Irving Jiménez Fonseca y Gabriel Gómez García, **extrajeran el quitosano de exoesqueletos o caparazones de camarones y cangrejos, que obtuvieron de marisquerías y restaurantes ubicados en Limón.** De esta forma, buscaban **reducir la producción de desechos proveniente de la industria pesquera** que contaminan el ambiente y reutilizar lo que sería considerado como un residuo.



Irving Jiménez, Gabriel Gómez y Keilyn Garita (der. a izq.) expusieron a jueces e invitados su proyecto durante la Expo IQ del Primer Semestre de este año (foto: Anel Kenjekeeva).

El quitosano es un biopolímero que deriva de la quitina que está presente en exoesqueletos de crustáceos, sales de insectos y paredes celulares de algunos hongos, explicaron los universitarios. De hecho, este material tiene diversos usos en la industria alimentaria.

“La **quitina es el segundo biopolímero más abundante en la naturaleza, después de la celulosa**”, dijo Gabriel Gómez.

El proceso de extracción consistió de dos tipos de tratamiento: en primer lugar, un procedimiento físico con lavado profundo, triturado, tamizado y otros filtros, para posteriormente pasar al tratamiento químico con la ayuda de varias sustancias.

Los estudiantes lograron concluir que los **camarones tienen mayor cantidad de quitina y dieron un mayor rendimiento a la hora de limpiar el agua**. Por otra parte, al probar las conchas se dieron cuenta que **no son una fuente suficiente de quitina que pueda ser transformada en quitosano**.

Este proyecto lo desarrollaron estos tres jóvenes en el Laboratorio de [Ingeniería Química](#) con que cuenta la Sede del Caribe de la UCR en Limón.

[Francisco Ruiz León](#)

Asistente de Prensa Oficina de Divulgación e Información

francisco.ruizleon@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ingenieria](#), [quimica](#), [quitosano](#), [sede](#), [caribe](#), [proyectos](#), [estudiantes](#), [investigacion](#).