



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, **extrajeron 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](mailto:francisco.ruizleon@ucr.ac.cr)

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