



CREAN POLITÉCNICOS BIOPLÁSTICO REGENERADOR DE PIEL

- ***El parche antifúngico, antipatógeno y antimicrobiano, elaborado por los estudiantes del CECyT 6, obtuvo una mención honorífica en el Certamen Samsung "Soluciones para el Futuro" 2019***
- ***El principal componente del prototipo es quitosano, obtenido del exoesqueleto de los crustáceos, como los camarones, capaz de aumentar la producción de colágeno en la capa más profunda de la dermis***

Como una opción de parches adhesivos con propiedades antifúngicas, antipatógenas y antimicrobianas para lesiones o quemaduras leves de la piel, y que sean amigables con el medio ambiente, alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un biopolímero a bajo costo que regenera el tejido y estimula una mejor cicatrización.

Reconocido con mención honorífica por su aporte a la sociedad, en el Certamen Samsung "Soluciones para el Futuro" 2019, el *FitoCurita*, desarrollado en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 6 "Miguel Othón de Mendizábal", es un prototipo de apósito adhesivo; es decir, una cubierta de material esterilizado que se aplica sobre una herida para protegerla de infecciones, absorber las secreciones y facilitar su curación.

Los creadores del parche explicaron que a diferencia de los comerciales, que contaminan por estar hechos de plástico, el *FitoCurita* está elaborado con materiales orgánicos biodegradables que una vez que cumplen con su propósito se absorbe por la piel o se pueden arrojar en los desechos orgánicos.

La materia prima que utilizan los estudiantes Salvador Barajas Gómora, Fernanda Gómez Pérez, Abraham Gordillo Rodríguez y Lydia Rosas Ballesteros, para la elaboración de su parche es quitosano, producto derivado de la quitina, obtenida del exoesqueleto de los crustáceos, como los camarones, y que aumenta la producción de colágeno en la capa más profunda de la dermis.

Para obtener el quitosano, los politécnicos trituraron la cáscara de camarón, desmineralizaron el polvo y lo combinaron con el aceite esencial de caléndula y lactosuero. Para incorporar los elementos de la mezcla heterogénea utilizaron pectina cítrica como emulsificador a fin de formar una película como apósito, capaz de acelerar la regeneración, además de proteger las heridas contra *Staphylococcus aureus* y *estreptococos*, principales agentes microbianos que atacan la piel.





Los estudiantes de la carrera técnica de Laboratorista Químico explicaron que para utilizar el parche es necesario limpiar la zona, humedecer la película con algodón o con un aspersor, cubrir totalmente la herida y presionar ligeramente hasta lograr la adhesión a la piel.

Por el momento el parche dérmico tiene una medida de 10 por 10 centímetros, pero se puede cortar a la medida que se requiera. Cuando la herida sana, lo que queda del apósito se puede tratar como cualquier desecho orgánico porque tiene un periodo de degradación de 15 a 17 días.

Los jóvenes resaltaron que en México se producen alrededor de 72 mil 300 toneladas de camarón en los estados costeros y su exoesqueleto prácticamente se desecha cuando se podría aprovechar para extraer el quitosano de la quitina y elaborar el *FitoCurita*, el cual es una alternativa para el sector salud pues estos parches para heridas en la actualidad son de materiales no biodegradables, que además de contaminar, pueden llegar a causar infecciones si no son desechados adecuadamente.

--o0o--