

Boletín 002 – 24 de enero de 2023

Nuevas mascarillas colombianas con mayor durabilidad y efectividad antimicrobiana

- Alianza Universidad - Empresa - Estado para el desarrollo de textiles con propiedades antibacterianas, antivirales y antifúngicas.
- Los ensayos se realizaron bajo normas internacionales.
- Proyecto realizado con financiación del Sistema General de Regalías de Antioquia, para atender la necesidad de desarrollo y transferencia al sector industrial de textiles sostenibles y eficientes para el control de enfermedades.

Investigadores de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC) y cinco empresas de diferentes eslabones de la cadena textil, trabajan en la caracterización y evaluación de las propiedades de acabados antimicrobianos en telas, de fácil adquisición en el país, para la fabricación de prendas lavables, que brinden protección efectiva ante agentes infecciosos, como mascarillas de alta eficiencia de filtración (N95).

Con esta investigación se obtuvo información precisa del comportamiento real de acabados textiles existentes en el mercado como agentes antimicrobianos, y su durabilidad al someterse a los lavados convencionales. Los hallazgos indicaron que en el mercado se encuentran acabados basados en nanopartículas de plata o liposomas durables y seguros frente a células humanas, y que presentan reducción antiviral del 98,42 %, además de ser antibacterianos y antifúngicos.

Con base en esto, se están desarrollando acabados textiles con mayor durabilidad y efectividad antimicrobiana, formando, en el laboratorio, enlaces químicos permanentes que no se rompan con facilidad, ya que, según sus características, pueden ser débiles o resistentes al entrar en contacto con el agua y los detergentes.

Con los resultados obtenidos, hasta el momento, el equipo iniciará una nueva fase a escala industrial para revisar la viabilidad de la aplicación de los acabados comerciales.

“La mayoría de los acabados textiles que se encuentran en el mercado se deterioran con el número de lavados, por eso, es importante establecer formulaciones adecuadas para cada base textil y, así, garantizar la mayor efectividad de protección antimicrobiana”, informó Marlon Osorio Delgado, ingeniero químico de la UPB, doctor en ingeniería y coinvestigador en este proyecto.

La UPB y sus aliados proyectan la transferencia de filtros y mascarillas con alta eficiencia de filtración, tipo N95, lavables, antimicrobianas y de fabricación local. Además, en paralelo, se evalúa la efectividad de antimicrobianos existentes en el mercado y de otros desarrollados, que pueden ser útiles en la fabricación de diversos tipos de prendas diseñadas para la protección contra agentes infecciosos: virus, bacterias, hongos, etc.

Este proyecto es realizado por la UPB, en alianza con la Gobernación de Antioquia, Corporación para Investigaciones Biológicas, Universidad Cooperativa de Colombia, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Copartesa S.A.S, Ecohilandes, Termimoda S.A., Expofaro S.A.S y Alcance.