



## **Diseño y elaboración de un bloqueador de RUV regenerador de piel**

Rubi Cruz Garduño<sup>1</sup>, Jesús Eduardo Eugenio Padilla<sup>2</sup>, María Teresa Fuentes Romero<sup>3</sup>, Sandra Paola Hernandez Ferrer<sup>4</sup>, Noemí Guadalupe González Jiménez<sup>4</sup>, Melany Elizabeth Chavez Treviño<sup>2</sup> y Nayeli Salinas Martínez<sup>4</sup>

1 Universidad Tecnológica Fidel Velazquez, 2 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, 3 Universidad Tecnológica Fidel Velazquez, 4 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. 20318009@utfv.edu.mx

El alto impacto de los rayos UV que dañan y deterioran la piel, surge la necesidad de realizar un producto que cubra las necesidades de protección y regeneración celular. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio fue realizar un bloqueador solar con componentes que humecten, protejan y regeneren la piel con ingredientes amigables con el medio ambiente. Este tipo de productos son importantes para prevenir y tratar enfermedades dermatológicas como el cáncer de piel. Dado que el uso de estos productos está altamente influido por la percepción que los consumidores tienen de sus características finales, se relacionaron algunas percepciones comunes de los consumidores con propiedades físicas del producto, que consideran las preferencias que se tienen sobre cada una de ellas. La tarea consistió en investigar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) distingue que hasta el 90% de los cánceres de piel están asociados a la radiación ultravioleta. Por ello, con el bloqueador propuesto en esta investigación se reducen los efectos dañinos del sol como el envejecimiento prematuro de la piel y el cáncer de piel. Dado lo anterior, se propuso utilizar una mezcla de aceites y algunos óxidos para integrar el bloqueador solar que, a diferencia de los que se ofrecen en el mercado, este producto contiene un ingrediente con propiedades regenerativas, dando este aporte, el quitosano; el cual se obtiene de manera natural o sintética. El quitosano es un polímero natural bien documentado, no tóxico, biocompatible y biodegradable. Se ha demostrado que el quitosano se une excelentemente a una serie de células microbianas de mamíferos, por lo que tiene numerosas aplicaciones, tanto en la administración de fármacos, implantes de relleno de espacio y apósitos para heridas (como cicatrizante o regenerador de piel). Dadas dichas características, este material nanoestructurado fue seleccionado para ser parte de este bloqueador solar. Se realizó un estudio, para encontrar la maximización de la preferencia del consumidor sobre las características del producto. Se llevó a cabo un muestreo de individuos, los cuales presentaron características propias como color de tez clara, piel sensible, piel mixta, piel grasa y seca. En conclusión, el bloqueador solar obtenido se acondicionó sin problema, no presentó grumos o aspecto graso, la apariencia de este fue semilíquida que favoreció en los diferentes tipos de piel, permitiendo verificar las propiedades que ayudan a que la piel cicatrice, disminuya resequedad, aumente el cuidado de la piel, con un toque aclarante y regenerativa que proporcionaron los ingredientes, dando una excelente cobertura para la protección contra los rayos UV y UVA.