



ELABORACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE UN PRODUCTO CAPILAR CON EXTRACTO DE OPUNTIA FICUS

Guadalupe López Olivares¹, José Armando Narváez Padilla¹, Ana Lilia Padilla Velasco¹, Lidia Meléndez Balbuena¹ y Ismael Soto López¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. guadamax@yahoo.com.mx

Opuntia ficus es una planta de cactus comestible que crece en las regiones áridas y semiáridas del mundo, también conocida como higuera de palo, chumbera, nopal o palera, tuna espinosa, cactus de misión o cactus ficus además de sus usos culinarios es rica en ácido ascórbico, vitamina E, carotenoides, fibras, aminoácidos y compuestos antioxidantes como fenoles, flavonoides, betaxantina y betacianina.

En el presente trabajo se presenta la elaboración de un producto de uso capilar con un aditivo natural obtenido a partir del nopal que es un producto de fácil adquisición en la ciudad de Puebla y que se cosecha en grandes cantidades en los alrededores dentro del Estado. El nopal tiene propiedades hidratantes y ayuda en las irritaciones de la piel, ayuda a la renovación celular y promueve el crecimiento del cabello, por lo anterior es un ingrediente ideal para un shampoo para cabello, además de la elaboración del producto es importante realizar pruebas físicas, químicas y de funcionalidad entre otras al shampoo con extracto de *opuntia ficus* para garantizar la calidad del producto terminado.

Se realizó la extracción 100 gramos de nopal con 500ml de agua destilada colocándolo en trozos a ebullición durante quince minutos, posteriormente se retiraron los sólidos del agua y se filtró con tamiz malla 200.

Para elaborar el shampoo se procedió a pesar el lauril éter sulfato de sodio en un recipiente y agregar la amida de coco y la cocamidopropilbetaina, mezclar procurando no hacer espuma, agregar la mitad del total de agua destilada y mezclar siempre procurando no hacer espuma, aparte disolver el metil parabeno en agua destilada y agregar a la mezcla, agregar el extracto de nopal y terminar de agregar el agua restante mezclar y finalmente agregar el cloruro de sodio mezclar.

Para el control de calidad se determinó el pH y se realizaron pruebas de irritabilidad dérmica de acuerdo a la normatividad mexicana vigente.

La prueba de irritabilidad dérmica se realizó con conejos de aproximadamente 1600 gramos cada uno, de sexo indistinto, fueron rasurados un día antes de aplicar la muestra, se aplicó la muestra simultáneamente en los costados del conejo en piel intacta y en piel erosionada, cubriendo ambos costados con gasa (parche semiocluido). La observación de la piel se realizó a las 24 y 72 horas posteriores a la aplicación de la muestra.

Se elaboraron dos formulaciones de shampoo para cabello que presentan buena apariencia, hacen buena cantidad de espuma y limpian adecuadamente.

De las pruebas de control de calidad el pH de ambos shampoos se encuentran entre 7 y 8 lo cual es adecuado para utilizarse en el producto y de las pruebas de irritabilidad dérmica realizadas en conejos el resultado fue ligeramente irritante, lo cual hace al producto apto para su uso,