

APLICACIÓN DE ENZIMAS DE ORIGEN MICROBIANO EN LA INDUSTRIA DEL CUERO

Maria Isabel Viana Rua¹ y Jesus María López Rojas²

1. Estudiante de Biotecnología, Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

2. Docente de Biotecnología, Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

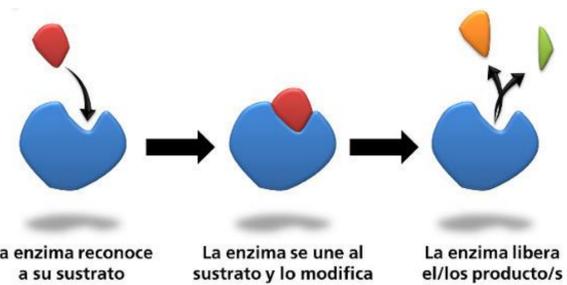
Correspondencia: jesus.lopez@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Las enzimas son sustancias o macromoléculas biológicas producidas por un organismo vivo, que actúan como un catalizador para llevar a cabo una reacción bioquímica específica, son altamente selectivas y pueden acelerar en gran medida tanto la velocidad como la especificidad de las reacciones metabólicas.

Los microorganismos proporcionan una gran cantidad de enzimas; por lo que el desarrollo de procesos de fermentación permite la producción de enzimas en gran escala que tienen un amplio espectro de usos en diversas industrias.

La aplicación de enzimas en la industria del cuero en varias etapas de su obtención ha aumentado considerablemente debido a que reemplazan productos químicos que son perjudiciales para el medio ambiente además de proporcionar pieles más limpias y mejor rendimiento.



PROTEASAS

(Pelambre enzimático)

Hidrolizan la fracción de proteína con dermatán sulfato, haciendo el colágeno más accesible para el agua y reduce la unión de la capa basal. Además, actúan en la eliminación de proteínas globulares.



QUERATINASAS

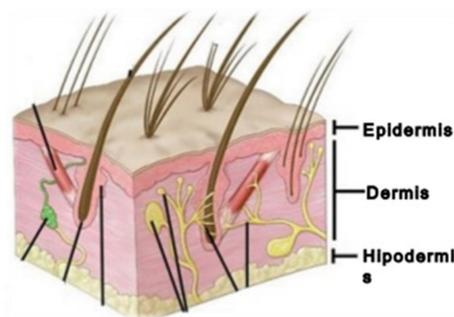
Hidrolizan la queratina del cabello, la epidermis y romper los enlaces disulfuro de esta molécula.



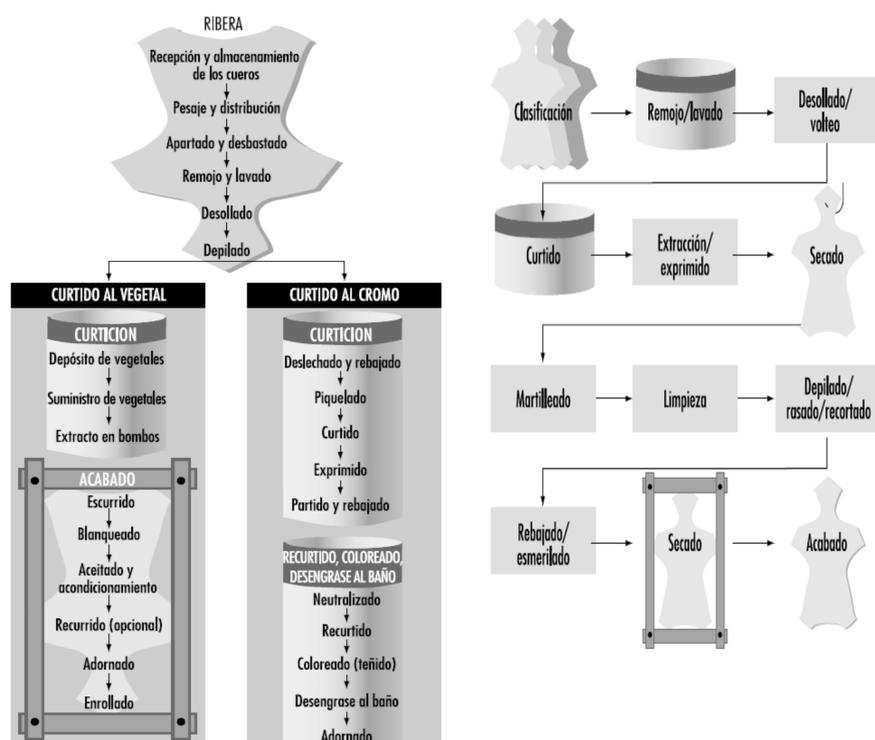
LIPASAS

(Rendido)

hidrolizan las grasas, aceites y grasas lubricantes presentes en la hipodermis de las pieles



PROCESO GENERAL DE CURTIDO Y ACABADO DEL CUERO Y PIELES



REFERENCIAS

- De Souza, F. R., & Gutterres, M. (2012). Application of enzymes in leather processing: a comparison between chemical and coenzymatic processes. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 29(3), 473-482.
- McCann, M. (2012). *Cuero, pieles y calzado*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Adrio, J. L., & Demain, A. L. (2014). Microbial enzymes: tools for biotechnological processes. *Biomolecules*, 4(1), 117-139.