

Proyecto LIFE microTAN: Nuevas posibilidades para la valorización de los residuos de tenería

El Instituto Tecnológico del Calzado – INESCOP liderará, a partir del 1 de noviembre de 2013 y en colaboración con el centro italiano CGS, el proyecto europeo LIFE microTAN “Recuperación de residuos de tenería para la obtención de productos funcionales microencapsulados”. Este proyecto pretende demostrar la viabilidad de nuevas vías de valorización de los residuos sólidos sin curtir de las tenerías, mediante la obtención de biopolímeros que puedan ser empleados como cubierta en la microencapsulación de sustancias.

La piel es uno de los materiales más empleados en la industria del calzado y marroquinería, y es también utilizado en la fabricación de una amplia variedad de productos en las industrias de la confección y de la tapicería.

Desde un punto de vista ambiental, siempre se ha considerado que las tenerías jugaban un papel importante como valorizadores de un residuo de la industria alimentaria: la piel. Sin embargo, durante las diferentes etapas involucradas en la transformación de las pieles en cueros, una gran parte del material es desechado, como pelo, carnazas, sebos, rebajaduras y recortes. De hecho, el peso de la piel acabada puede llegar a suponer menos del 25% del peso de la piel cruda salada, que es la forma en que llega a la tenería.

Por el momento, estos desechos de la piel no son considerados como peligrosos por la legislación europea, por lo que tradicionalmente han sido depositados en vertederos. No obstante, cada vez son mayores las restricciones a la eliminación en vertederos de residuos con alto contenido orgánico. Además, la legislación europea relativa a residuos no sólo obliga a los estados miembros a tomar medidas para minimizar la producción de residuos mediante el uso de tecnologías limpias, sino que deben promover la transformación de estos

residuos en subproductos valorizados, para su reciclado o para su uso en otras industrias.

En el caso concreto de los residuos no curtidos de tenería, existen algunas propuestas de recuperación como la preparación de fertilizantes orgánicos, la obtención de gelatinas o colágenos y la producción de biocombustibles. En el caso de las gelatinas, debido a su capacidad para formar geles, tienen su aplicación clásica en las industrias alimentaria, fotográfica, cosmética y farmacéutica. Sin embargo, la crisis de la encefalopatía espongiiforme bovina trajo consigo la aparición de barreras a la utilización de los residuos provenientes de rumiantes para la obtención de subproductos que pudiesen entrar en la cadena alimenticia humana.

Como contrapartida, la creciente necesidad de obtención de materiales funcionales para la mejora de la calidad de vida, así como la creciente tendencia a sustituir los materiales de origen fósil por otros de origen natural, han permitido la aparición de nuevas aplicaciones para las gelatinas y derivados de colágeno. De este modo, su utilización como agentes para la microencapsulación de sustancias activas, de uso en la obtención de materiales funcionales, constituye una alternativa a tener en cuenta en la valorización de los residuos no curtidos de las tenerías.

En este marco, el proyecto LIFE microTAN tiene como objetivo demostrar, en una escala semi-industrial, la viabilidad técnica, ambiental y económica de la obtención de productos proteínicos, como el colágeno y la gelatina, a partir de los residuos sólidos sin curtir de las tenerías, con alto valor añadido. Estos biopolímeros deberán presentar propiedades específicas, que los hagan idóneos para su utilización como agentes naturales de microencapsulación de sustancias.