

## Aplicación de los biosurfactantes obtenidos a partir de los licores de lavado de maíz

**Inventores:** Xanel Vecino Bello, Rosa Devesa Rey, José Manuel Cruz Freire y Ana Belén Moldes Menduïña.

### Descripción

En la actualidad la mayoría de los productos que se comercializan en la industria farmacéutica y cosmética, incluyendo medicamentos, contienen en su composición surfactantes sintetizados químicamente, los mismos que en muchos casos son utilizados en actividades habituales de limpieza. Con la finalidad de conseguir productos cada vez más naturales y biocompatibles, sería interesante la inclusión de surfactantes naturales en vez de surfactantes químicos en la formulación de estos productos farmacéuticos y cosméticos. Estos biosurfactantes tienen también cabida en la formulación de nanopartículas más ecológicas, sustituyendo a los surfactantes que actualmente se utilizan en la preparación de las mismas. La mayoría de los biosurfactantes tienen capacidad antimicrobiana lo que permitiría mejorar las propiedades de ciertas nanopartículas así como de muchos productos farmacéuticos y cosméticos. La principal problemática de la producción de biosurfactantes está relacionada con el alto coste que tienen los producidos biotecnológicamente en comparación con los sintetizados químicamente.

La solución que propone el grupo de investigación Ingeniería Química de la Universidad de Vigo, es el uso de un biosurfactante extraído de un subproducto de la industria del procesado del maíz por vía húmeda, como son los licores de lavado de maíz, más conocidos como “corn steep liquor (CSL)”, que podrían competir a nivel de costes de producción con los surfactantes sintetizados químicamente, ya que estos en la actualidad pueden alcanzar precios en el mercado de 18 euros/mg.



### Aspectos innovadores y ventajas

En comparación con otros biosurfactantes y tecnologías actuales:

- Revalorización de los licores de lavado de maíz (CSL): nuevos usos de este subproducto.
- Fuente de bajo coste para la obtención del biosurfactante: licores de lavado de maíz.

- Proceso sencillo de obtención del biosurfactante: reducción de los costes de producción.
- Elevado rendimiento de producción del biosurfactante: 12g de extracto de biosurfactante/Kg de CSL.
- Producto respetuoso con el medio ambiente: uso de un producto natural y biocompatible.

---

### ***Aplicaciones comerciales y usuarios potenciales***

Industrias que estén interesadas en la utilización de un producto natural y biocompatible en sus formulaciones como puede ser en la formulación de nanopartículas, medicamentos, cremas, nuevos materiales, etc. De interés para la industria farmacéutica, cosmética, biomédica, alimentaria, medioambiental y agraria, o en empresas que quieran suministrar o comercializar dicho producto.

---

### ***Estado de protección***

Proceso optimizado y testado a nivel de laboratorio protegido bajo las patentes nacionales ES-2424399 y ES-2435324, estando esta última en proceso de solicitud de patente europea WO2014/044876.

---

### ***Colaboración deseada***

Se buscan empresas interesadas en la explotación comercial del producto o interesadas en establecer acuerdos I+D para su desarrollo.