

## PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE NUEVAS MOLÉCULAS ÚTILES COMO SURFACTANTES

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento de obtención de moléculas orgánicas con propiedades surfactantes derivadas completamente de la biomasa, concretamente del 5-hidroximetilfurfural (HMF) y alcoholes grasos. El HMF es un compuesto bifuncional (con un grupo hidroximetil y un grupo aldehído) que puede ser obtenido a partir de lignocelulosa.

El proceso es altamente selectivo, y se lleva

a cabo únicamente en dos pasos, un paso de eterificación selectiva del grupo hidroximetil con un alcohol graso y un paso de oxidación selectiva del grupo aldehído obteniéndose el producto deseado con elevados rendimientos. Estos compuestos son biodegradables y presentan propiedades tensioactivas muy similares a surfactantes convencionales derivados del petróleo como los alquilbenzenosulfonatos.

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Los surfactantes son ampliamente conocidos y útiles en diversos campos. Son especialmente conocidas sus aplicaciones como detergentes, jabones y diferentes productos de cosmética entre otros. Debido a su versatilidad, los sectores en los que se pueden aplicar son muy diversos, pero principalmente se centran en el sector de la Industria Química.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La obtención de este tipo de moléculas a partir de derivados del HMF es conocido pero este procedimiento se diferencia de los ya descritos en el estado de la técnica. Concretamente, en el procedimiento descrito, se ha conseguido desarrollar el proceso en únicamente dos pasos, siendo ambos muy selectivos al producto deseado. Además de llevarse a cabo únicamente en dos pasos, es posible la utilización de catalizadores heterogéneos lo que posibilita que el proceso pueda ser realizado en un único reactor, intensificando el proceso y minimizando la obtención de productos no deseados.

Además la utilización de un catalizador heterogéneo evita etapas de separación y neutralización siendo además reciclable con lo que la productividad resulta ser muy elevada. Esto supone por consiguiente un ahorro energético que se traduce a su vez en un ahorro tanto económico como de tiempo.

Por otro lado, los compuestos que se obtienen, aunque conocidos, nunca se había descrito su uso como surfactantes por lo que este aspecto también es novedoso.

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Actualmente esta tecnología está desarrollada y comprobada a nivel de laboratorio.

### DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Por ahora se han realizado dos solicitudes de patente ante la OEPM (en diciembre de 2012 y en marzo de 2013).

### COLABORACIÓN BUSCADA

Los inventores estarían dispuestos a colaborar a través de

- Acuerdo de licencia de uso, fabricación o comercialización.
- Proyecto de I+D para finalizar el desarrollo o aplicarlas a otros sectores.

### CONTACTO COMERCIAL

Elsa Domínguez Tortajada  
Centro de Transferencia de Tecnología  
eldotor@ctt.upv.es Tel. 963877409