

Producción biotecnológica de esteroides 11 α hidroxilados con bacterias recombinantes

El CSIC ha desarrollado un procedimiento para la producción biotecnológica de esteroides 11 α hidroxilados mediante la generación y posterior utilización de bacterias recombinantes. Estas bacterias recombinantes permiten llevar a cabo procesos de biotransformación microbiana que resultan en compuestos esteroideos 11 α hidroxilados a partir de materias primas como los fitosteroles y productos intermedios de manera eficiente y económica. Estos compuestos presentan numerosas aplicaciones en farmacología.

Se buscan empresas interesadas en explotar la tecnología bajo una licencia de patente.

Se oferta la licencia de la patente

Biotransformación de esteroides

Los esteroides se encuentran distribuidos ampliamente en la naturaleza. También desde hace años, se utilizan productos farmacéuticos esteroideos con importancia para mantener la calidad de vida al ser utilizados, entre otras cosas, como antitumorales, antiinflamatorios, antimicrobianos, antivirales, antiestrogénicos y antialérgicos. Presentan por lo tanto actividad preventiva y terapéutica en diversas patologías.

Muchos de estos compuestos se sintetizan químicamente, sin embargo, desde hace unos años se sabe que la transformación microbiana de los esteroides es altamente eficaz en la generación de nuevos fármacos esteroideos. Es importante destacar que la hidroxilación de estos compuestos aumenta su actividad biológica en comparación los no hidroxilados.

Los investigadores han generado unas bacterias recombinantes que pueden ser utilizadas para la producción directa de esteroides 11 α hidroxilados a partir de esteroides naturales o de sintonas (productos intermedios en la síntesis industrial de fármacos esteroideos) en un único proceso de fermentación. Además, estas bacterias, a diferencia de otros microorganismos, no generan productos secundarios en el proceso.



Biorreactor para la producción de esteroides

Principales aplicaciones y ventajas

- Se generan bacterias recombinantes a partir de cepas no habituales en la producción biotecnológica de esteroides.
- La obtención de los esteroides tiene lugar en un solo proceso de fermentación y sin productos secundarios.
- El proceso puede aplicarse a esteroides naturales y sintonas no hidroxiladas.
- Se trata de un procedimiento económico y con un alto rendimiento.

Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión Internacional

Para más información, por favor contacte con

Dra. Marta García Del Barrio

Centro de Investigaciones Biológicas CIB-CSIC

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de Conocimiento CSIC

Tel.: + 34 – 91 8373112 ext. 4255

Correo-e: transferencia@cib.csic.es
comercializacion@csic.es