Screening de actividad celulasa en bibliotecas metagenómicas

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Química y materiales

Área Tecnológica

Biotecnologia

Descripción

Detección de actividad celulasa codificada por los genes de una biblioteca metagenómica que los propios investigadores de la Universidad Pablo de Olavide pueden construir. Para ello hacen uso de un innovador sistema de expresión heteróloga que induce la expresión de genes en la metagenoteca que por sí solos no lo harían, aumentando las posibilidades de encontrar la función objeto.

Necesidad o problema que resuelve

Los científicos tienen la capacidad de construir metagenotecas y analizar las funciones codificadas en sus genomas obviando así las dificultades encontradas en el cultivo en laboratorio de determinados microorganismos y por ende la pérdida de la enorme fuente de información genética. No obstante este sistema tiene limitaciones, pues buena parte de estos genes almacenados no pueden expresarse, permaneciendo silenciados y sin detectar, debido a que no se encuentran en su organismo original. Para solventar este problema, los expertos han patentado un sistema que facilita que los genes que no pueden expresarse por sí mismo desarrollen su tarea, maximizando las posibilidades de detectar cuáles son las funciones que codifican, como en este caso es la celulasa.

Aspectos innovadores

El sistema de expresión heteróloga patentando maximiza las posibilidades de expresar cualquier gen de la biblioteca metagenómica que no se hubiera expresado por sí mismo, y por ende maximiza la detección de las funciones que codifica. La invención da como resultado un mayor número de clones metagenómicos que presentan una función concreta de interés para una biblioteca metagenómica dada. La construcción de bibliotecas metagenómicas que almacenan el ADN de bacterias presentes en un ambiente determinado, permite analizar el genoma sin necesidad de recurrir a su cultivo, en ocasiones muy complejo.

Tipos de empresas interesadas

Industria química Industria farmacéutica Empresas biotecnológicas Unidades/Centros de investigación Empresas que hacen I+D, vectores de clonación, terapia génica, etc.

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Equipo de Investigación

Expresión génica en bacterias de interés medioambiental (BIO 204)