



SERVICIO I+D

Metagenotecas

Las metagenotecas pueden usarse para descubrir nuevas enzimas o péptidos bioactivos. También para estudios basados en la secuencia del ADN del microbioma a partir del cual fueron construidas.

Ámbito de conocimiento:



Ciencias



Ciencias de la vida y la salud

Estado de protección de la tecnología

No se ha presentado solicitud de patente. Las metagenotecas son exclusivas del grupo de investigación.

¿Qué buscamos?

Se buscan empresas interesadas en utilizar estas metagenotecas o en construir y analizar otras por procedimientos similares.


Descripción



La invención consiste en genotecas de varios miles de clones con ADN metagenómico procedente de diferentes muestras de manantiales geotermales. En síntesis, el ADN de toda la población microbiana presente en cada muestra ha sido purificado, fragmentado e insertado en vectores tipo plásmido o fósido. Los vectores recombinantes han sido introducidos en microorganismos, en este caso bacterias, que se conservan congelados a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$.



OTII

OFERTA
TECNOLÓGICA

 Edificio de Servicios Centrales
de Investigación Campus de
Elviña, s/n 15071 A Coruña

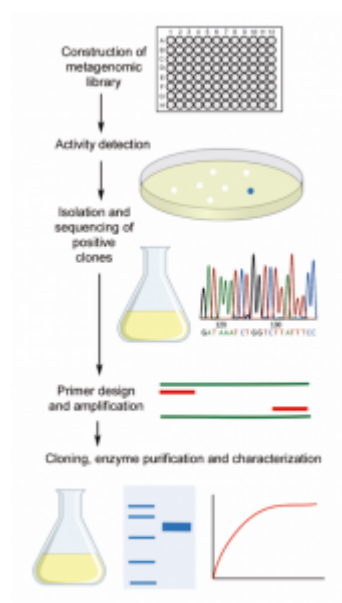
 981 167 173
 otri.udc.es

Valores añadidos

Estas metagenotecas fueron creadas inicialmente como herramienta para descubrir nuevas enzimas activas y estables a altas temperaturas, características demandadas por la industria. Así, las muestras para extraer el ADN se tomaron en manantiales geotermales. El cribado de las metagenotecas permite aislar los genes que codifican las enzimas de interés, para así poder producirlas a gran escala. Por procedimientos similares también se pueden descubrir genes de otros tipos de péptidos, además de enzimas, que sean bioactivos o reconocibles por un anticuerpo específico. Las metagenotecas permiten explotar genes de microorganismos que no se pueden cultivar en el laboratorio. El grupo, bajo demanda, está dispuesto tanto a hacer el cribado de las metagenotecas disponibles como a construir nuevas metagenotecas, de forma que la muestra de partida varíe en función de las características que se deseen en la enzima o el péptido que se busca.

Otra información de interés

El grupo tiene capacidad para construir, bajo demanda, metagenotecas de otras muestras para su cribado funcional o su análisis



Esquema del aislamiento de una enzima partiendo del cribado de una metagenoteca

Aplicaciones por sector

Las metagenotecas tienen aplicación en empresas de biotecnología, como las de producción de enzimas, a las que les servirían para ampliar su catálogo. Los productos obtenidos a partir de las metagenotecas

pueden emplearse en diversos sectores como, por ejemplo, el de los alimentos, el de los detergentes, la producción de biocombustibles a partir de biomasa, la síntesis de medicamentos como biocatalizadores en química orgánica, etc.



Alimentación



Energía y desarrollo
sostenible



Medio ambiente












Salud y bienestar

Grupo de Investigación



Responsable

-  M^a Isabel González Siso
-  M^a Esperanza Cerdán Villanueva
-  Manuel Becerra Fernández
-  M^a Esther Rodríguez Belmonte
-  Mónica Lamas Maceiras
-  Ángel Vizoso Vázquez
-  Aida Inés Barreiro Alonso
-  M^a Eugenia de Castro de Antonio
-  Juan José Escuder Rodríguez