



RESULTADO  
DE INVESTIGACIÓN

## Metaxenotecas



Ciencias



Ciencias de la  
vida y la salud

A invención consiste en xenotecas, constituídas por varios milleiros de clons, con ADN metaxenómico procedente de diferentes mostras de mananciais xeotermais. En síntese, o ADN de toda a poboación microbiana presente en cada mostra foi purificado, fragmentado e inserido en vectores tipo plásmido ou fósmido. Os vectores recombinantes foron introducidos en microorganismos (bacterias), ditas bacterias (clons) consérvanse conxeladas a  $-80^{\circ}\text{C}$ .

### Estado de protección de la tecnología

Non foi presentada solicitude de patente. As metaxenotecas son exclusivas do grupo de investigación.

### ¿Qué buscamos?

Búscanse empresas interesadas en utilizar estas metaxenotecas, ou en construír e analizar outras por procedementos similares.

### Descripción

As metaxenotecas poden usarse para descubrir novas encimas ou péptidos bioactivos. Tamén para estudos baseados na secuencia do ADN do microbioma a partires do cal foron construídas.

### Valores añadidos



Estas metaxenotecas foron desenvolvidas inicialmente como unha ferramenta para descubrir novas encimas que fosen activas e estables a altas temperaturas, característica demandada pola industria. De aí que se tomasen as mostras para extraer o ADN en mananciais xeotermais. O cribado das metaxenotecas permite illar os xenos que codifican as encimas de interese, para así poder producilas a gran escala. Por procedementos similares tamén se poden descubrir xenos doutros tipos de péptidos, ademais de encimas, que sexan bioactivos ou recoñecibles por un anticorpo específico. As metaxenotecas permiten explotar



OTRI

OFERTA  
TECNOLÓGICA

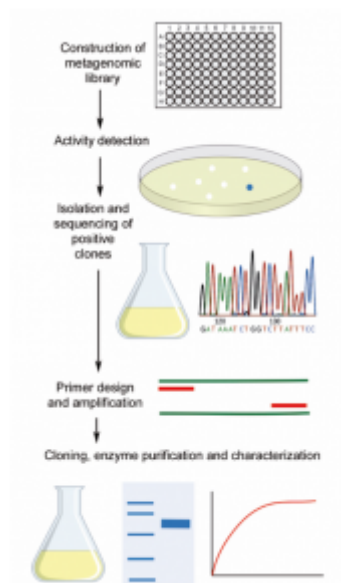
 Edificio de Servizos Centrais  
de Investigación Campus de  
Elviña, s/n 15071 A Coruña

 981 167 173  
 [otri.udc.es](http://otri.udc.es)

xenes de microorganismos que non se poden cultivar no laboratorio. No grupo, baixo demanda, habería disposición tanto a facer o cribado das metaxenotecas dispoñibles, como a construír novas metaxenotecas de xeito que a mostra de partida variase en función das características que se desexen na encima ou péptido en procura.

### Outra información de interese

O grupo ten capacidade para construír, baixo demanda, metaxenotecas doutras mostras para o seu cribado funcional ou análise.



Esquema do illamento dunha encima partindo do cribado dunha metaxenoteca.

### Aplicaciónes por sector

As metaxenotecas teñen aplicación en empresas de biotecnoloxía como as de produción de encimas, ás que lles servirían para ampliar o seu catálogo. Os produtos obtidos a partir das metaxenotecas pódense empregar en diversos sectores como, por exemplo, encimas para a fabricación de alimentos, para deterxentes, para producir biocombustibles a partir da biomasa, así como para seren usadas na síntese de medicamentos como biocatalizadores en química orgánica, etc



Alimentación



Energía y desarrollo sostenible



Medio ambiente



Salud y bienestar

## Grupo de Investigación

---

 **EXPRELA**

## Responsable

---

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