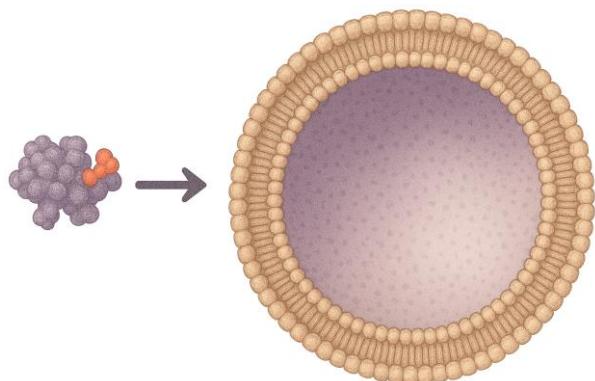


Nuevo motivo proteico capaz de dirigir moléculas a los gránulos de zimógeno de células pancreáticas



Identificado un dominio proteico con la capacidad de dirigir proteínas de membrana y polipéptidos de interés específicamente a los gránulos de zimógeno de células pancreáticas.

Propiedad industrial

Solicitud de patente prioritaria

Estado de desarrollo

Prueba de concepto *in vitro* en células pancreáticas de rata

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Miquel Sureda
Vicepresidencia de
Innovación y Transferencia
icmtransfer@icm.csic.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

Los gránulos de zimógeno presentes en células pancreáticas son estructuras claves en la fisiología pancreática y están directamente implicados en enfermedades graves como la pancreatitis. Sin embargo, aunque existen estrategias para modular su actividad, actualmente no son una diana terapéutica.

Por otra parte, existe una dificultad de dirigir moléculas terapéuticas específicamente a compartimentos intracelulares concretos y las soluciones actuales como los anticuerpos son costosas y su tamaño es limitante.

Por todo ello, existe una necesidad de desarrollar herramientas que dirijan moléculas hacia orgánulos clave, como son los gránulos de zimógeno.



Solución propuesta

Se ha identificado un dominio proteico con la capacidad de dirigir moléculas exógenas, como pueden ser proteínas de membrana a las que se ha incluido el dominio proteico, específicamente a los gránulos de zimógeno. Este dominio, de tan solo 7 aminoácidos, es también capaz de vehicular a estas vesículas proteínas truncadas y polipéptidos, lo que abre la posibilidad de convertir a los gránulos de zimógeno en posibles dianas terapéuticas para enfermedades pancreáticas.

Se han realizado pruebas de concepto *in vitro* utilizando células de una línea celular pancreática de rata junto con diversas acuaporinas (canales de agua y solutos) y polipéptidos de distinto tamaño.

Ventajas competitivas

- Dominio proteico compuesto únicamente por 7 aminoácidos.
- Alta especificidad de dirigir una molécula a los gránulos de zimógeno.
- Alta versatilidad para combinar el dominio proteico en un péptido que permite formar sistemas híbridos, como por ejemplo con liposomas.