



▲ El vector pASQUA empaqueta la información de ADN y ARN y las transporta al interior de la célula. Así es como funciona la vacuna de la COVID-19, por ejemplo.

pASQUA, la apuesta de la UIB por la investigación biomédica

Gracias a sus aplicaciones, se postula como herramienta básica de transfección para investigadores

A.G.

Un equipo de investigadores de la UIB, en colaboración con la London School of Hygiene and Tropical Medicine, ha desarrollado un nuevo polímero útil como vector artificial de uso general para la entrega de material genético (ADN y ARN), que por sus características -eficiente y de baja toxicidad-, tiene un gran futuro como herramienta al servicio de empresas biotecnológicas e investigadores.

Este proyecto, conocido como pASQUA, es un “empaquetador” que permite introducir material genético en las células. Carmen Rotger, doctora en Ciencias Químicas, explica el funcionamiento y la utilidad de este vector: “Este polímero o vector funciona como un embalaje. Empaqueta moléculas que

almacenan información de ADN o ARN, las protege y consigue reducir su volumen. Después las transporta al interior de la



“Creemos que puede funcionar muy bien a nivel de I+D”

Carme Rotger, doctora en Química

célula, se deshace el empaquetado y la información puede ser utilizada dentro de la célula. Existen diferentes vectores que hacen esta función. Es necesario hacer el paquete de información más pequeño para que pueda atravesar la pared de la célula y la información pueda llegar de forma útil y estable”, indica Rotger. Con esta técnica se han desarrollado las famosas vacunas de COVID, que distribuyen las moléculas de la ARN, permiten sintetizar la proteína Spike y así se genera la inmunidad.

El polímero que investiga la UIB en el proyecto pASQUA ha resultado ser muy eficiente y de baja toxicidad, dos características que lo hacen muy competitivo y con la ventaja añadida, señala Rotger, de que no es muy costoso de producir.

En consecuencia, sus resultados han validado a este vector químico como una poderosa herramienta para la investigación con múltiples aplicaciones. La principal ventaja de este reactivo de transfección es que se

El polímero permitirá avanzar en investigación de terapias génicas y vacunas de ARN

puede aplicar a un amplio espectro de cultivos celulares de todo tipo, de forma que permitirá avanzar en terapias génicas y vacunas de ARN.

El proyecto pASQUA es fruto del trabajo durante más de cinco años del Equipo de Química Supramolecular y del equipo de Biología Celular del Cáncer, a

los que se unió con posterioridad la London School of Hygiene and Tropical Medicine, que permitió dar un paso adelante en la investigación y sacar la patente europea, actualmente en tramitación por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). El próximo paso será publicar la patente en la red Enterprise Europe Network (EEN) en la búsqueda de colaboraciones.

Ahora el equipo de investigación de la UIB busca empresas interesadas en evaluar el potencial de nuevos agentes de transfección para mejorar sus resultados. “Hay algunas empresas que ya han empezado a hacer tentativas, y también a nivel académico y de laboratorio, de cultivos celulares, creemos que puede funcionar muy bien”, concluye.



Catàleg de **serveis** i **tecnologies** de la **UIB**
Innovam amb tu



Universitat
de les Illes Balears



Oficina de Transferència de
Resultats d'Investigació
(OTRI) i Projectes

Oficina de Transferència de Resultats d'Investigació (OTRI)

Tel. +34 - 971 25 96 83 · otr@fueib.org