

Aptámeros activantes de FPR2, CXCR2 y OR2AT4 para diagnóstico y uso terapéutico

Resumen / Características

Personal investigador de la Universidad Carlos III de Madrid en colaboración con CIEMAT, FIBioHRC, Aptus Biotech y FIIS-FJD, ha logrado la obtención de distintas secuencias de aptámeros de ADN que reconocen de forma específica receptores acoplados a proteínas G clase A (GPCRA) y funcionan como agonistas de dichos receptores celulares. En concreto, las dianas de estos aptámeros son los receptores humanos FPR2, CXCR2 y OR2AT4, por lo que constituyen herramientas con potencial diagnóstico y terapéutico en enfermedades en las que estos receptores están involucrados.

Se buscan licenciarios y colaboradores del sector salud con los que co-desarrollar y aproximar la tecnología al mercado.

Aspectos innovadores

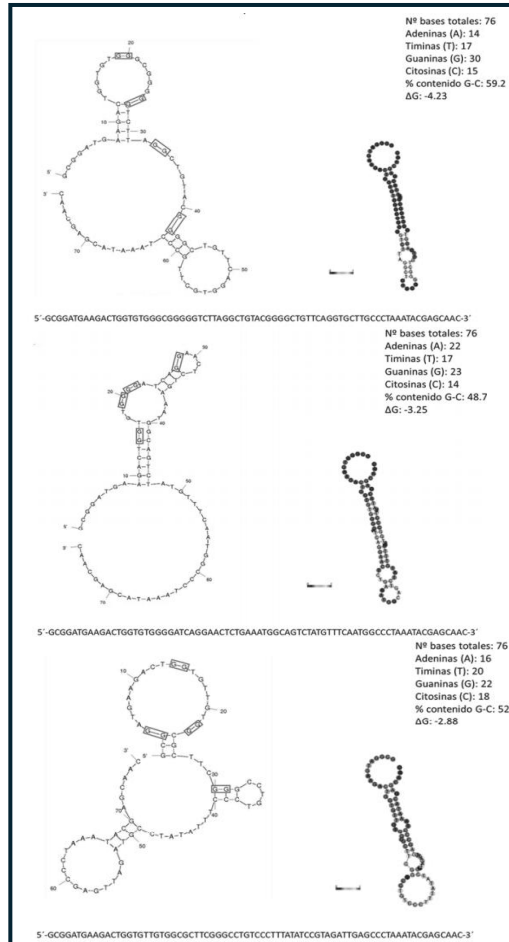
- Primeros aptámeros con actividad agonista frente a los receptores humanos FPR2, CXCR2 y OR2AT4, asociados a procesos de inflamación, cicatrización, angiogénesis y cáncer.
- Especificidad elevada en la unión a los receptores diana, lo que reduce efectos secundarios respecto a moléculas convencionales.
- Potencial aplicación tanto en diagnóstico (detección de mutaciones, o disfunciones) como en terapia (modulación de la respuesta biológica).
- Baja o nula inmunogenicidad, lo que los convierte en candidatos terapéuticos más seguros que anticuerpos o proteínas recombinantes.

Departamento de Bioingeniería

Investigador: Marcela Andrea del Río Nechaevsky

Ventajas competitivas

- Alternativa a anticuerpos y péptidos: los aptámeros ofrecen producción más económica, rápida y reproducible.
- Aplicaciones terapéuticas directas en procesos de cicatrización, reparación miocárdica, regulación de la angiogénesis...
- Potencial diagnóstico por biosensores basados en aptámeros, con un alto grado de personalización.
- Alta capacidad de escalabilidad industrial, facilitando su producción a gran escala para uso clínico/farmacéutico.



Representación de las secuencias de los tres aptámeros que reconocen el receptor celular FPR2

Grado de desarrollo de la tecnología:

En fase de desarrollo – Pruebas de laboratorio realizadas. TRL 4.

Estado de la Prop. Industrial e Intelectual:

Patente española concedida P201930524. Título: "Aptámeros agonistas del receptor FPR2 y usos de los mismos".

Colaboración solicitada:

Se solicitan Acuerdos de Licencia, Acuerdos de Fabricación y/o Acuerdos de Cooperación Técnica con socios industriales, farmacéuticas o biotecnológicas del sector salud con las que continuar desarrollando la tecnología y aproximarla al mercado.