

Oferta tecnológica IP-049

Nuevo compuesto como inhibidor de la fascina en tumores sólidos

Esta tecnología se basa en un nuevo compuesto de síntesis química que inhibe Fascin1, una proteína clave implicada en la migración e invasión de células tumorales. Al bloquear la agrupación de los filamentos de actina, el compuesto impide la formación de protrusiones celulares necesarias para la metástasis. Muestra un gran potencial para la prevención y el tratamiento de cánceres metastásicos.

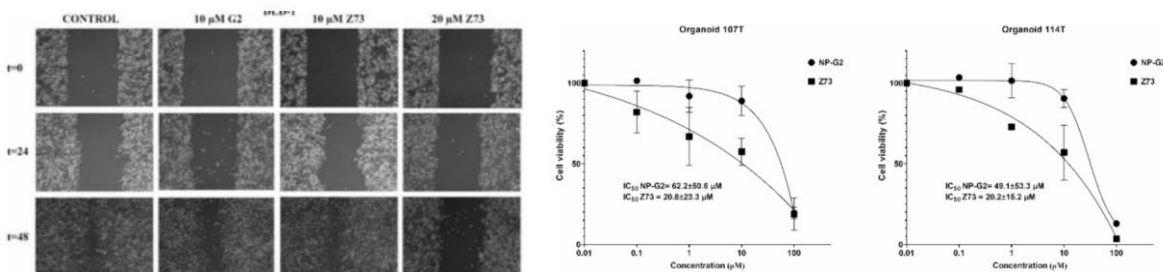


Figura. Los ensayos de migración y las curvas de viabilidad muestran el efecto del inhibidor sobre la migración y la viabilidad de las células tumorales utilizando líneas celulares de CCR y organoides derivados de pacientes.

Estado de desarrollo

TRL-3 Prueba de concepto

Propiedad industrial

Solicitud de patente Europea

Fecha prioridad: 01/08/2025

Colaboración propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB

innovacion@imib.es



La necesidad del mercado

El cáncer colorrectal (CCR) es uno de los tipos de cáncer más prevalentes a nivel mundial y una de las principales causas de muerte por cáncer, en gran parte debido a su alto potencial metastásico. Fascin1, una proteína que agrupa filamentos de actina, desempeña un papel crucial en la invasión y metástasis de las células tumorales, y está sobreexpresada en formas agresivas de CCR, especialmente en el adenocarcinoma serrado, donde se asocia con un mal pronóstico. Esta sobreexpresión facilita la motilidad celular y la diseminación metastásica. Los tratamientos actuales, como la cirugía, la quimioterapia y las terapias dirigidas, tienen una eficacia limitada en fases avanzadas. Existe una clara necesidad de nuevas terapias dirigidas contra el CCR metastásico, en particular aquellas que inhiban la actividad de Fascin1.



La solución del IMIB

La tecnología propuesta tiene como objetivo Fascin1, inhibiendo su actividad de agrupación de filamentos de actina, un mecanismo clave en la invasión y metástasis de células cancerosas. Los estudios *in vitro* en líneas celulares de adenocarcinoma mostraron una reducción de la función de Fascin y una disminución en la viabilidad celular. Además, ensayos *ex vivo* en organoides de cáncer colorrectal metastásico demostraron una fuerte actividad citolítica. El cribado computacional confirmó la interacción molecular y respaldó propiedades farmacocinéticas ADME favorables.

Ventajas competitivas

- Mayor actividad citolítica y antitumoral en comparación con los inhibidores de Fascin1 existentes, lo que mejora la eficacia terapéutica.
- Alta especificidad frente a Fascin1, lo que lo convierte en una opción prometedora para tumores con sobreexpresión de esta diana, como el adenocarcinoma serrado.
- Amplia aplicabilidad en diversos tumores sólidos, incluidos el cáncer colorrectal, el cáncer de mama triple negativo y el cáncer de pulmón no microcítico.
- Compuesto de síntesis química con rutas de administración versátiles, lo que facilita su formulación y uso clínico.