

Oferta tecnológica IP-002

Imipramina para la prevención o el tratamiento del cáncer colorrectal asociado a la sobreexpresión de Fascin1

Imipramina es un fármaco aprobado para uso clínico que actúa mediante la inhibición de la sobreexpresión de fascin1, una proteína clave en la migración, invasión y metástasis de células tumorales. Esta acción reduce la proliferación y capacidad invasiva de los tumores. Es útil para prevenir y tratar el cáncer colorrectal, especialmente el adenocarcinoma serrado y formas metastásicas que presentan alta expresión de fascin1.

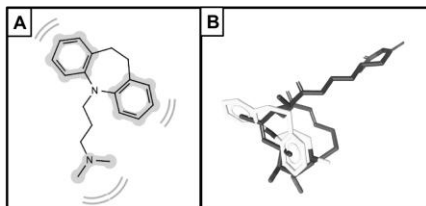


Figura. Modelos farmacofóricos de la Imipramina

Estado de desarrollo

TRL-4 Validación en laboratorio

Propiedad industrial

Patente en Canadá y EEUU

Fecha prioridad: 28/9/2018

Colaboración propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB
innovacion@imib.es



La necesidad del mercado

El cáncer colorrectal sigue siendo una de las principales causas de mortalidad por cáncer, con alta incidencia de metástasis y limitada eficacia de los tratamientos actuales. Fascin1 es una proteína clave en la formación de filopodios e invadopodios, promoviendo la migración, invasión y metástasis de células tumorales. Su sobreexpresión se asocia con peor pronóstico y resistencia a terapias convencionales, como anticuerpos anti-EGFR o inhibidores del punto de control inmune. Las opciones terapéuticas actuales presentan eficacia limitada y elevada heterogeneidad de respuesta entre pacientes. Por ello, existe una necesidad urgente de tratamientos capaces de prevenir y tratar tumores colorrectales, especialmente aquellos con alta expresión de fascin1, como el adenocarcinoma serrado.



La solución del IMIB

Imipramina actúa inhibiendo la sobreexpresión de fascin1, un target clave en la migración e invasión de células tumorales. En estudios *in vitro*, ha demostrado reducir eficazmente la actividad de fascin1 y los procesos asociados a la proliferación y migración celular. En modelos *in vivo*, el compuesto mostró capacidad para prevenir y tratar el cáncer colorrectal, incluyendo adenocarcinomas serrados y metástasis, ofreciendo una solución terapéutica efectiva frente a tumores que sobreexpresan fascin1.

Ventajas competitivas

- Inhibe específicamente la sobreexpresión de fascin1, clave en la invasión y metástasis del cáncer colorrectal, mostrando mayor especificidad frente a terapias convencionales.
- Al ser un fármaco aprobado por FDA y AEMPS, su uso en cáncer reduce tiempos y costes de desarrollo clínico.
- Alta selectividad por fascin1, disminuyendo la interferencia con otras proteínas y rutas celulares.
- Acción dirigida que permite eficacia antitumoral con menor riesgo de efectos secundarios sistémicos comparado con quimioterapia convencional.