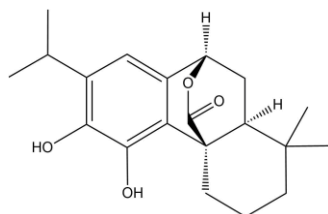


Oferta tecnológica IP-053

Carnosol para el tratamiento de anemia por beta-talasemia

Investigadores del IMIB han desarrollado el uso del Carnosol, un compuesto natural que actúa como inhibidor del inflamasoma y modulador positivo de la diferenciación eritroide. Mediante esta acción, estimula la producción de eritrocitos funcionales en modelos celulares humanos y en células de pacientes con beta-talasemia. Estos efectos lo hacen útil como estrategia terapéutica novedosa y segura para prevenir o tratar la beta-talasemia, mejorando potencialmente la calidad de vida de los pacientes.



Fórmula estructural del Carnosol

Estado de desarrollo

TRL-4 Validación en laboratorio

Colaboración propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Propiedad industrial

Solicitud de patente española

Fecha prioridad: 4/11/2025

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB

innovacion@imib.es



La necesidad del mercado

La beta-talasemia es una enfermedad hematológica rara caracterizada por eritropoyesis ineficaz, lo que limita la producción de glóbulos rojos funcionales y genera anemia crónica. El inflamasoma juega un papel clave en la regulación de la diferenciación eritroide, fundamental para la producción de eritrocitos. Su desregulación contribuye a la deficiencia de eritrocitos y a complicaciones asociadas como dependencia de transfusiones. Actualmente, los tratamientos disponibles se limitan a transfusiones periódicas y terapias sintomáticas, que conllevan efectos secundarios significativos. Por ello, existe una necesidad urgente de estrategias terapéuticas seguras y eficaces para prevenir o tratar la beta-talasemia.



La solución del IMIB

El Carnosol actúa como inhibidor del inflamasoma y modulador positivo de la diferenciación eritroide, estimulando la producción de glóbulos rojos funcionales. En ensayos *in vitro*, el compuesto demostró inhibir eficazmente el inflamasoma en células HEK ASC-GFP y promover la diferenciación eritroide en células humanas derivadas de médula ósea. Además, en estudios *ex vivo* con células de pacientes beta-talasémicos, el Carnosol aumentó significativamente el número de colonias eritroides, evidenciando su potencial terapéutico.

Ventajas competitivas

- Inhibición del inflamasoma clave en la diferenciación eritroide.
- Compuesto con historial de uso nutracéutico y perfil de seguridad favorable.
- Alta selectividad sobre la vía diana a una concentración específica, con menor probabilidad de efectos secundarios.
- Reducir la necesidad de transfusiones, mejorando la calidad de vida del paciente.
- Disminuir la demanda de intervenciones, optimizando recursos asistenciales.