

Terapia

Compuestos derivados de cannabinoides para el tratamiento del mieloma múltiple y leucemia mieloblástica aguda

Un grupo de investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en colaboración con el CSIC, ha sintetizado y ensayado una serie de compuestos derivados de cannabinoides que han demostrado prometedores resultados de eficacia y seguridad en estudios *in vitro* e *in vivo*, tanto en mieloma múltiple como en leucemia mieloblástica aguda.

Oficina de
**TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA**
Sistema Sanitario Público de Andalucía



Descripción

El mieloma múltiple (MM) y la leucemia mieloblástica aguda (LMA) representan las dos hemopatías malignas con peor pronóstico. En MM, aunque se obtienen tasas de respuesta iniciales relativamente elevadas, los pacientes terminan por recaer. Además, el tratamiento para la LMA no ha experimentado apenas cambios en las últimas décadas y ninguno de los tratamientos futuros mejorará significativamente la supervivencia media. Por tanto, existe una clara necesidad médica de desarrollar nuevas estrategias terapéuticas que sean eficaces pero con un bajo perfil de toxicidad, lo cual permitiría la combinación con la quimioterapia.

Estudios de mecanismo de acción, toxicidad *in vitro* y eficacia, tanto *in vitro* como *in vivo*, se han completado con WIN55,212-2, agonista inespecífico de CB1 y CB2 con resultados prometedores: (i) Inhibición dosis dependiente de cuatro líneas celulares de MM y seis de LMA así como en células plasmáticas y blastos de pacientes; (ii) Las células hematopoyéticas normales no se ven afectadas en términos de viabilidad y proliferación; (iii) Los ratones no desarrollan síntomas neurológicos; (iv) Modelo murino xenoinjertado (línea U266) mostró diferencias significativas en crecimiento tumoral, peso y supervivencia; (v) Modelo de LMA (línea KG1) también confirmó eficacia. Además, un nuevo indazol agonista específico de CB2 derivado del compuesto anterior ha demostrado un potente efecto antiproliferativo. Optimización química y prueba de concepto en MM y LMA de nuevos compuestos optimizados en marcha.



Ventajas

- Eficacia mejorada: (i) A la máxima dosis testada, el compuesto fue capaz de detener completamente el

crecimiento tumoral con regresión total de la masa tumoral; (ii) Fuerte efecto citotóxico contra líneas celulares de MM y LMA sin afectar a la viabilidad de células normales.

- Permite mantener una buena calidad de vida: (i) Bajo perfil de toxicidad que permite terapia de mantenimiento; (ii) Permite combinación con tratamientos actuales. Efecto sinérgico demostrado con dexametasona y melfalán.
- Baja toxicidad: (i) Administración oral vs. IV (bortezomib & carfilzomib); (ii) Alta adherencia al tratamiento esperada.
- Posibilidad de designación de medicamento huérfano (EU, US) y *fast track status* (US).



Propiedad Industrial/Intelectual

Portfolio de patentes que cubre el efecto técnico general, el segundo uso médico de compuestos conocidos y nuevos compuestos sintetizados.



Objetivos

Buscamos un socio interesado en una licencia y / o un acuerdo de colaboración para desarrollar y explotar esta tecnología innovadora.



Clasificación

Área: Terapia
Patología: Cáncer y oncología