



RESULTATS

25è RETORN SOCIAL DE LA RECERCA
CÀNCER

NANOMEDICINES HUMANITZADES SELECTIVAMENT DIRIGIDES A MATAR LES CÈL·LULES TUMORALS CXCR4+ PER AL TRACTAMENT DE LA LEUCÈMIA MIELOIDE AGUDA

Dr. Jordi Sierra Gil

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau - Institut de Recerca Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IRHSCSP)

Dr. Antonio Villaverde Corrales

Facultat de Medicina - Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Dra. Lourdes Farré Vallvé

Institut Català d'Oncologia - Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL)

Quin era l'objectiu del projecte?

La generació d'un nou nanoconjugat proteic humanitzat conjugat amb Monomethyl Auristatina E dirigit al receptor CXCR4 per al tractament de la leucèmia mieloide aguda. Es disposava d'un prototip (T22-GFP-MMAE) que contenia un domini fluorescent GFP. En aquest projecte s'ha substituït aquest domini per un altre d'humanitzat derivat de la proteïna humana Nidogen (HSNBT) i a més s'han fet millores estructurals i de producció que n'han augmentat l'activitat.

Què ha descobert?

En aquest projecte s'ha demostrat que el nanoconjugat generat, T22-HSNBT-VC-MMAE, és més potent que el seu prototip tan in vitro com in vivo i que el seu efecte és dependent del receptor CXCR4. S'ha demostrat també la seva activitat, sense toxicitat, en mostres de pacients i en models murins humanitzats.

Quina aplicació pràctica tindrà aquest resultat?

Es preveu continuar el desenvolupament preclínic del nanoconjugat per tal d'iniciar en un futur proper assajos clínics de fase I en pacients després de completar tota la toxicologia preclínica reguladora. Aquest desenvolupament es realitzarà en estreta col·laboració amb l'spin-off Nanoligent. Esperem, doncs, que l'aplicació pràctica en un futur sigui millorar el tractament no només dels pacients d'LMA amb expressió de CXCR4 sinó també de pacients amb altres tipus de càncer que també expressin aquest receptor.