



INFORME 3 : MELANOMA CUTÁNEO QUÍMICA DEL CÁNCER Y NUEVAS TERAPIAS

ABRIL 2021

En lo referente al apartado de química del cáncer y nuevas terapias la siguiente comunicación se muestra como la más relevante especialmente referente al campo de la nanotecnología:

CANCER CHEMISTRY

Basic and Applied Nanotechnology and Therapeutics

Harnessing the mechanical power of nanomachines to treat cancer: Light-activated molecular nanomachines kill melanoma and oral cancer cells

Ciceron Ayala-Orozco, et al.

Se han estudiado las nanomáquinas moleculares (MNM) por su eficacia antitumoral en varias neoplasias sólidas; éstas consisten en pequeños motores (1 nm) basados en moléculas orgánicas que cambian de conformación con la activación de la luz y perforan mecánicamente agujeros en la membrana celular que resultan en necrosis

celular, abriendo una novedosa opción de terapia mecánica molecular. En este abstract se evalúa la eficacia in vitro en varios cánceres orales y de piel, incluido el carcinoma de células escamosas (SCC), el carcinoma de células basales (BCC) y el melanoma, una enfermedad caracterizada por una progresión rápida y resistencia terapéutica

B16-F10 (línea celular de cáncer de melanoma murino) tratada con MNM activados por luz exhibió una pérdida de viabilidad de casi el 100% cuando se trató con MNM y luz. Solo la solución (0.1% DMSO), los MNM inactivados y la solución de DMSO combinados con luz exhibieron menos del 5% de cambio en la viabilidad celular, lo que sugiere que todos los controles no son citotóxicos evaluados por citometría de flujo de PI a las 3 h después del tratamiento. Los MNM activados por luz exhiben una profunda eficacia in vitro en múltiples líneas de células de cáncer de piel. Los MNM son una modalidad terapéutica novedosa y prometedora para el tratamiento de cánceres

Colaboradores Bronce



INFORME 3 : MELANOMA CUTÁNEO QUÍMICA DEL CÁNCER Y NUEVAS TERAPIAS

ABRIL 2021

orales y de piel, y no se conocen mecanismos de resistencia para la terapia nanomecánica. Ahora se están probando en modelos de tumores murinos de B16-F10 en ratones C57BL / 6 y en estos estudios es necesaria una caracterización preclínica adicional de la eficacia antitumoral y la tolerabilidad.

Colaboradores Bronce