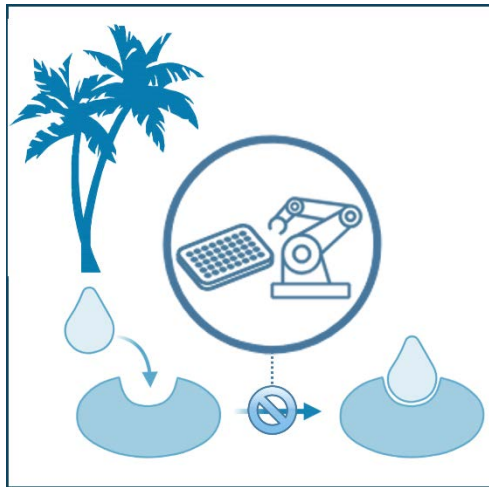




PALMITO SCREEN

Se prevé que el cáncer se convierta en la principal causa de muerte en 2060, siendo la metástasis responsable del 90 % de las muertes relacionadas con esta enfermedad y sin que existan terapias eficaces. Nuestra investigación demuestra que el ácido palmítico, a diferencia de otros ácidos grasos, promueve la metástasis al reprogramar el metabolismo lipídico y potenciar la palmitoilación de las proteínas. Al actuar sobre una proteína clave en esta vía (nuestro objetivo de interés, Tol), se reduce el crecimiento tumoral y la metástasis en modelos de cáncer oral. Sin embargo, no existen inhibidores para nuestro Tol. PalmitoSCREEN tiene como objetivo descubrir nuevos inhibidores del Tol y probarlos en modelos preclínicos de metástasis, avanzando así en el desarrollo de posibles terapias para su aplicación clínica.

Hemos desarrollado con éxito dos plataformas ortogonales de cribado de alto rendimiento contra nuestro Tol basadas en ensayos de actividad enzimática y de unión. A partir de estos ensayos, hemos cribado más de 140 000 compuestos de nuestra biblioteca químicamente diversa (que incluye fármacos aprobados por la FDA, compuestos naturales, inhibidores enzimáticos...) y hemos encontrado 240 compuestos capaces de inhibir nuestro Tol, que están siendo evaluados para convertirse potencialmente en los primeros fármacos de su clase para el tratamiento del cáncer. Paralelamente, hemos generado con éxito un modelo inducible de reducción en células de cáncer oral y hemos demostrado la viabilidad de dirigir nuestro Tol en un entorno terapéutico cuando los tumores ya se han originado.

Nuestro conjunto de inhibidores tiene un gran potencial como fármacos pioneros para el cáncer metastásico. Esta terapia podría mejorar significativamente la supervivencia y la calidad de vida de miles de personas.