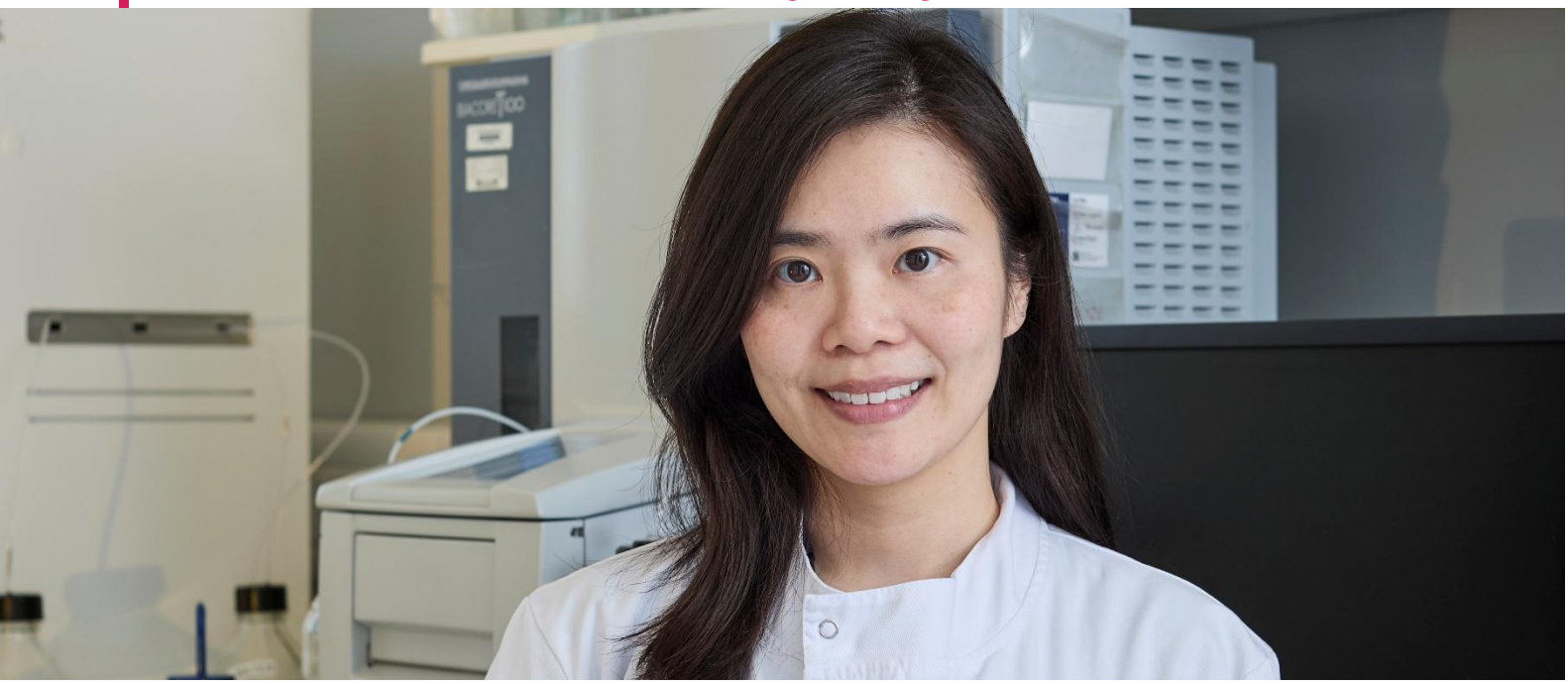
INVESTIGACIÓN PARA
OTRA OPORTUNIDAD

Proyecto CRIS de Radiación Teledirigida en Cáncer de Próstata

CRIS/Prostate Cancer Foundation Young Investigator Award 2025



Investigadora: Dra. Kathy Chan
Institución: Institute of Cancer Research (ICR), Londres

Introducción

El cáncer de próstata avanzado, especialmente cuando se ha extendido y deja de responder a los tratamientos contra las hormonas masculinas (unos de los tratamientos más utilizados y efectivos), sigue teniendo un pronóstico difícil. Aunque las terapias dirigidas contra puntos débiles de los tumores han mejorado las opciones disponibles, alrededor de un 30 % de los pacientes no se beneficia de algunos de los tratamientos actuales. Esto hace urgente desarrollar alternativas más precisas, eficaces y con menos efectos secundarios.

Pero los tumores de próstata no son uniformes: dentro de un mismo paciente puede haber células con características distintas, lo que dificulta que un solo tratamiento alcance a todas. Además, algunos tumores presentan niveles bajos de la diana utilizada por terapias actuales o terminan haciéndose resistentes. También es necesario comprender mejor cómo la radiación dirigida puede activar al sistema inmunitario para reforzar el efecto antitumoral.

Última actualización: Junio 2026

INVESTIGACIÓN PARA
OTRA OPORTUNIDAD

El proyecto

La Dra. Kathy Chan desarrollará una terapia que transporte radiación directamente a las células del cáncer de próstata que presentan una característica llamada PARP. Comparará distintos tipos de radiación para averiguar cuál alcanza mejor a tumores diversos y estudiará si este tratamiento también despierta una respuesta inmunitaria contra el cáncer.

Finalmente, probará su combinación con inmunoterapia. El objetivo es ofrecer una alternativa más precisa para pacientes con enfermedad avanzada, resistente o que no responde a las terapias actuales, reduciendo al mismo tiempo el daño en tejidos sanos.

Avances Recientes

El equipo de la Dra. Chan ha confirmado, mediante distintas pruebas de laboratorio, que su compuesto llega efectivamente al interior del núcleo de la célula tumoral y se une de forma específica a la proteína PARP, que es la diana que utiliza para dirigir la radiación. Este mecanismo funciona igual en varios tipos de tumor: además de probarlo en próstata, lo han probado en cáncer de mama triple negativo, con resultados equivalentes.

En modelos animales con tumores de mama triple negativo, una sola inyección del compuesto ha frenado de forma notable el crecimiento del tumor, lo que refuerza la confianza en su eficacia. En paralelo, el equipo ha avanzado en la parte más técnica del desarrollo: ha probado distintas formas de marcar el compuesto con material radiactivo y ha comprobado que se mantiene estable en el organismo el tiempo necesario para funcionar. También ha logrado transferir con éxito el proceso de fabricación a un laboratorio hospitalario que cumple los estándares necesarios para uso clínico, lo que acerca el compuesto a poder utilizarse algún día en pacientes: se ha diseñado precisamente para ser sencillo de preparar, sin necesitar equipos muy especializados.

Además, la Dra. Chan mantiene colaboraciones interesantes más allá de este proyecto: está explorando, junto con otro equipo también financiado por CRIS, si su tecnología podría aplicarse al neuroblastoma. Esta colaboración se lleva a cabo con la Dra. Adriana Mañas, de la Unidad CRIS de Terapias Avanzadas en Cáncer Infantil. La Dra. Chan trabaja además en identificar posibles estrategias de respaldo para los casos en los que el tumor deje de responder al tratamiento. Estas líneas reflejan su capacidad para tejer colaboraciones y abrir nuevas vías de investigación.