



CRIS – Oxford Cancer Clinical Academic Training Programme (UK)



Introducción

Oxford Cancer es una red colectiva que reúne todos los esfuerzos para luchar contra el cáncer que se originan en la ciudad de Oxford (UK). Está formada por la Oxford University, el Thames Valley Cancer Alliance, el Oxfordshire Clinical Commissioning Group, y Oxford University Hospitals NHS Trust. Participan 25 unidades de investigación y hospitalarias, que reúnen un gran número de prestigiosos investigadores.

Su objetivo es generar y formar estructuras multidisciplinares de investigación que aborden los retos más importantes del cáncer, y acelerar el paso de los resultados de laboratorio al tratamiento de los pacientes. Se trata de unos objetivos muy alineados con los de CRIS, por lo que ambas instituciones estábamos destinados a colaborar.

Ambas organizaciones somos conscientes de la necesidad de formar a médicos en la investigación. El perfil del médico investigador (diferente al del investigador que proviene de carreras como biología, bioquímica, biotecnología y otras carreras), es esencial: Es el puente que une el laboratorio con los ensayos clínicos y las nuevas terapias.

Para contribuir a la formación y especialización de los médicos investigadores Oxford Cancer y CRIS nos hemos unido para financiar a un investigador como parte del Oxford Cancer Clinical Academic Training.

El programa

The Oxford Cancer Clinical Academic Training Programme, tiene como financiar, formar y acompañar a los médicos investigadores desde su doctorado hasta que se convierten en investigadores independientes y consolidados.

Para ello proporciona una financiación de £400.000 durante 3 años, que se destinan para su contratación como para gastos de proyecto.

Además, este programa cuenta con un potente programa de formación y mentoring (en la línea del planteado en el Programa CRIS Out-Back), que incluye sesiones sobre innovación, data science, atención al paciente y otras materias igualmente importantes.

Una magnífica oportunidad para que los médicos investigadores desarrollen sus proyectos en Reino Unido, con el sello de calidad de Oxford Cancer y CRIS.

Los galardonados de la primera edición (2023) fueron la Dra. Eleni Louka (experta en leucemias infantiles) y el Dr. Robert Watson (experto en inmunoterapia contra el cáncer).

Los galardonados de la edición de 2025 son los siguientes:

Galardonados Recientes

The Oxford Cancer Clinical Academic Training Programme, tiene como financiar, formar y acompañar a los médicos investigadores desde su doctorado hasta que se convierten en



Investigadora: Dra. Casmir Turnquist

Tipo de Tumor: Cánceres pediátricos y juveniles (General)

Contexto:

Los tumores sólidos que afectan a niños, adolescentes y adultos jóvenes son poco frecuentes, pero con frecuencia pueden ser muy agresivos. Suelen desarrollarse en el sistema nervioso o en tejidos blandos, y son tan poco diferentes entre sí y particulares que se les considera huérfanos. Esta rareza dificulta su diagnóstico, hace que muchas veces haya pocas opciones terapéuticas bien dirigidas y ralentiza la investigación. Además, estos tumores son biológicamente distintos de los de adultos, por lo que se necesitan enfoques específicos para tratarlos.

El Problema:

El diagnóstico de los tumores pediátricos es lento y complicado, y eso suele retrasar los tratamientos. Además, hay pocas herramientas adaptadas para estudiar de forma profunda sus alteraciones

genéticas y celulares, especialmente en aquellos tumores impulsados unos errores genéticos llamados genes de fusión (errores que hacen que trozos de genes vayan a parar a sitios inadecuados y compliquen el



funcionamiento de la célula)

El Proyecto:

La dra. Turnquist desarrollará tecnologías pioneras para acelerar y mejorar el diagnóstico de cánceres pediátricos. Por un lado, creará herramientas que permitan detectar genes de fusión directamente en muestras de biopsia, sin necesidad de equipamientos complejos. Por otro, generará una especie de atlas celular de estos tumores, es decir, un mapa de cómo se comportan sus células usando tecnologías de secuenciación avanzada. Su objetivo es identificar qué mecanismos están detrás del desarrollo del tumor y cómo bloquearlos. Además, busca aplicar este conocimiento en el sistema público de salud británico (NHS), lo que facilitará el acceso a pruebas moleculares más rápidas y precisas para niños y jóvenes con cáncer.

Investigadora: Dra. Rebecca Ling

Contexto:

La leucemia mieloide aguda (AML) en niños, especialmente en bebés, es una enfermedad muy agresiva con muy pocas opciones eficaces de tratamiento. A diferencia de otros tipos de leucemia infantil, como la linfoblástica, la inmunoterapia ha tardado más en llegar a la AML. Algunas formas de AML surgen antes del nacimiento y se deben a errores genéticos que las hacen difíciles de tratar.



El Problema:

No se comprende bien cómo influye la etapa del desarrollo (fetal, neonatal o adulta) en la aparición de estas leucemias tempranas. Esta falta de conocimiento limita el desarrollo de tratamientos específicos y eficaces. Además, no existen modelos de laboratorio adecuados para estudiar estas leucemias ni para probar nuevas inmunoterapias.

El Proyecto:

La Dra. Ling desarrollará modelos de leucemia infantil a partir de células madre obtenidas en distintas etapas del desarrollo (fetal, neonatal y adulta), simulando en el laboratorio los errores genéticos propios de estos

tumores. Con estos modelos, estudiará cómo influyen los genes del desarrollo en la aparición de la leucemia y evaluará terapias innovadoras, como las células CAR-iNKT: una prometedora inmunoterapia mucho más fácil de producir que otros CAR, que ya ha mostrado resultados positivos en otros tipos de leucemia. El objetivo es identificar nuevas dianas terapéuticas y avanzar hacia tratamientos personalizados y menos tóxicos para niños pequeños con leucemia.