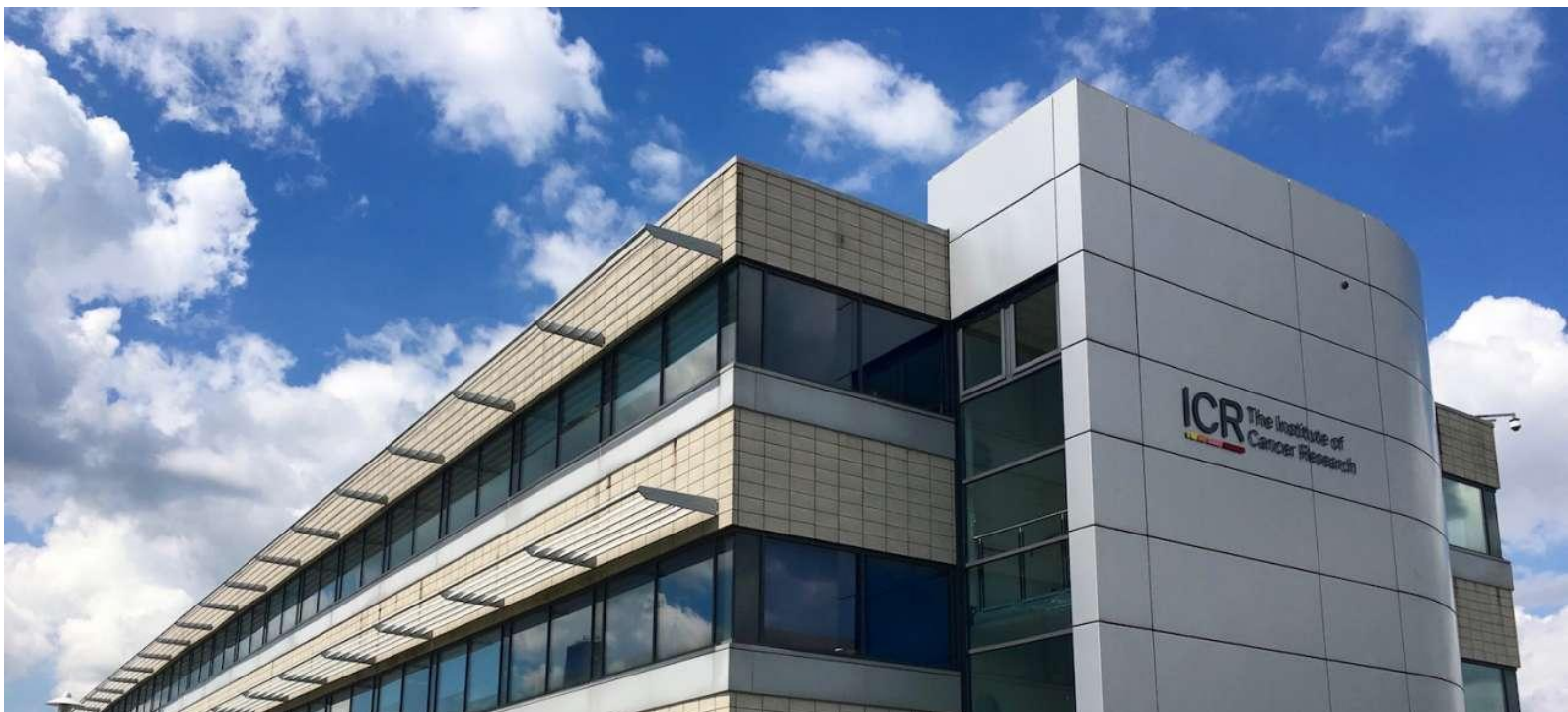


Centre for Translational Immunotherapy

Investigador Principal: Prof. Alan Melcher

Centro: Institute of Cancer Research (ICR), Londres - The Royal Marsden Hospital, Londres



Introducción

Nuestro sistema inmunitario, en condiciones normales, es muy hábil encontrando y destruyendo a las células tumorales. No obstante, en ocasiones estas son capaces de evitar y manipular a nuestras defensas, lo que puede llevar a la aparición de un tumor.

La inmunoterapia contra el cáncer irrumpió con fuerza hace poco más de una década con un enfoque revolucionario para tratar al cáncer: modificar, redirigir o reeducar a las células del sistema inmunitario para rechazar a los tumores.

Sin embargo, actualmente la inmunoterapia sólo **funciona actualmente en una parte de los pacientes**. Lamentablemente en la actualidad no existen métodos efectivos para **predecir qué pacientes serán los que respondan** a los tratamientos con inmunoterapia. Tampoco se sabe con claridad cómo conseguir que los pacientes que no responden lo hagan, es decir, **cómo hacer la inmunoterapia más efectiva**.

Con estos retos en mente, con ayuda de CRIS se crea en el Institute of Cancer Research de Londres el **Centre for Translational Immunotherapy**.

El proyecto

El **Centre for Translational Immunotherapy** se trata de una estructura que unifique a expertos en el campo de la inmunoterapia del Institute of Cancer Research. Esta estructura está estrechamente vinculada con el Hospital



Royal Marsden, de manera que los hallazgos y nuevos tratamientos puedan beneficiar lo antes posible a los pacientes. Además, trabajar junto a un hospital favorece el intercambio de información y de muestras y hace que la investigación avance mucho más rápidamente.

Entre los objetivos de este centro encontramos:

- Unificar en una estructura toda la investigación de inmunoterapia del ICR.
- Servir de plataforma de colaboración entre diferentes grupos, ayudando a generar proyectos más ambiciosos y multidisciplinarios.
- Formar a los líderes investigadores en inmunoterapia del futuro.
- Trabajar conjuntamente en base a una estrategia bien definida para propulsar la inmunoterapia como uno de las claves del futuro del tratamiento del cáncer.

En cuanto a los objetivos concretos de investigación de este centro actualmente son tres:

1. Diseñar **mejores ensayos clínicos** con tratamientos de inmunoterapia, basados en resultados de investigación sólidos generados por los investigadores del centro.
2. Potenciar la investigación de los tratamientos basados en **virus oncolíticos**, un tipo de virus que atacan a las células tumorales y además desencadenan una potente respuesta inmunitaria contra el tumor.
3. Investigar en profundidad el potencial de la **combinación de la radioterapia con la inmunoterapia**, que están mostrando resultados muy prometedores.

Avances recientes

Durante el último año, el centro ha dado un paso importante al evolucionar y cambiar su nombre: ahora se llama **Centre for Immunotherapy of Cancer (CIC)**. El cambio responde a la creciente importancia de la parte clínica del trabajo, ya que ahora no solo se desarrollan ideas en el laboratorio, sino que también se aplican en estudios con pacientes.

El centro ha seguido creciendo y reforzando su estructura. De hecho actualmente ya forman parte de esta estructura 20 jefes de grupo con sus equipos, que mantienen una estrecha relación con los médicos del hospital. Cada tres meses se celebran reuniones entre los equipos implicados para compartir resultados y coordinar esfuerzos. También se ha ampliado el número de áreas clave, con nuevas líneas como el estudio de la evolución del cáncer y cómo influye en la respuesta inmunitaria, o la colaboración con especialistas en ciencia de datos para analizar de forma más precisa las muestras recogidas en los ensayos clínicos.

Uno de los grandes focos sigue siendo el estudio de cómo actúa el sistema inmunitario en pacientes que reciben radioterapia. Gracias a la estructura apoyada por CRIS, el equipo está colaborando con hospitales de Reino Unido y Estados Unidos para analizar qué cambios se producen en las defensas de los pacientes después de recibir distintos tipos de radioterapia, y cómo esto puede ayudar a diseñar tratamientos más efectivos.

Además, el centro está analizando muestras de más de **200 pacientes** con distintos tipos de cáncer para entender mejor por qué algunos responden mejor que otros a la inmunoterapia. Estas muestras se están estudiando con tecnologías avanzadas para identificar señales que permitan mejorar los tratamientos.

Una parte importante para crecer como una estructura de referencia consiste en establecer alianzas, tanto nacionales como internacionales, con el objetivo de compartir conocimientos y acelerar los avances. Ya se han establecido alianzas con investigadores de la Universidad de Oxford (la Dra. Sarah Blagden, también apoyada por CRIS), centradas en el desarrollo de vacunas de ARN mensajero para tratar y prevenir distintos tipos de cáncer. También se está trabajando para poner en marcha colaboraciones con equipos de investigación en España. Otra colaboración importante la están realizando con una infraestructura de Canadá denominada BioCanRX, que está realizando unas complejísticas técnicas denominadas Secuenciación del TCR. Estas técnicas permiten saber exactamente qué subgrupos de ciertas células del sistema inmunitario (linfocitos T) están desarrollando una respuesta inmunitaria. Gracias a esto podemos saber cuáles son más efectivas, la



[Hazte socio](#)



variabilidad entre los pacientes, y diseñar mejores estrategias que desencadenen potentes respuestas contra los tumores.

Gracias a esta red internacional, se abren nuevas oportunidades para investigar en más tipos de cáncer, e implementar nuevos abordajes.

Con apoyo de CRIS, el centro ha conseguido atraer también fondos públicos y de empresas para desarrollar nuevos proyectos. Este impulso ha permitido avanzar más rápido y preparar nuevas estrategias para que más pacientes puedan beneficiarse de la inmunoterapia.