

INGENIERÍA CELULAR

PARA EL CÁNCER Y LA INFLAMACIÓN



Carl H. June posa justo antes de su conferencia en la entrada al auditorio

Carl H. June es uno de los investigadores que más avances están consiguiendo en los últimos años en la lucha contra el cáncer a través de las células modificadas CAR T. June, que dirige el Centro de Inmunoterapia Celular y el Instituto Parker de Inmunoterapia contra el Cáncer en la Escuela de Medicina Perelman de la Universidad de Pensilvania, ofreció en la Fundación Ramón Areces una conferencia sobre ‘Ingeniería celular para el cáncer y la inflamación’. En ella se mostró esperanzado en que estas técnicas, hasta ahora con resultados espectaculares de curación en pacientes con tumores hematológicos, puedan extenderse a otros tipos de cáncer de tejidos y órganos.

“Las células CAR T son una quimera, podemos considerarlas la magia de la transferencia genética”

Carl H. June

El director del Centro de Inmunoterapia Celular y el Instituto Parker de Inmunoterapia contra el Cáncer en la Escuela de Medicina Perelman de la Universidad de Pensilvania, Carl H. June, acudió a Madrid para ofrecer una conferencia en la Fundación Ramón Areces sobre ‘Ingeniería celular para el cáncer y la inflamación’. En ella explicó todo el potencial de las células modificadas CAR T para curar determinados tumores e incluso reparar tejidos dañados por fibrosis e infartos de miocardio. June se refirió a las células CAR T “como una quimera, como la magia de la transferencia genética”.

Para encontrar los inicios de esta técnica revolucionaria hay que remontarse a 2011, cuando su equipo publicó hallazgos que detallaban una nueva terapia en la que los pacientes con leucemia linfocítica crónica refractaria y recidivante habían sido tratados con versiones genéticamente modificadas de sus propias células T, el llamado receptor de antígeno o células CAR-T. Pacientes en las que la enfermedad se encontraba ya en estadios muy avanzados comprobaron que este tratamiento eliminaba las células tumorales. June destacó que, hasta la celebración de esta conferencia en el pasado mes de septiembre, más de 15.000 pacientes en todo el mundo se habían beneficiado de esta técnica. “En la actualidad, hay 632 ensayos clínicos en marcha en todo el mundo para explorar el potencial de las CAR T, 301 de ellos en China”, resumió. Lamentó asimismo que “ninguno de estos proyectos de investigación se esté llevando a cabo en el hemisferio sur, ni en América Latina ni en África, exceptuando los 12 iniciados en Australia”.

Una plataforma confiable, segura y efectiva

“Las células CAR T han demostrado que las

células inmunes modificadas pueden servir como una nueva y poderosa terapia contra el cáncer. La experiencia clínica ha ayudado a definir las características que deben cumplirse para hacer de las células T modificadas una plataforma confiable, segura y efectiva que se pueda implementar contra una amplia gama de tumores. Ahora sabemos que estas células CAR T modificadas son persistentes en pacientes con cáncer y pueden mantener remisiones a largo plazo e incluso curas por encima de los diez años”, explicó June durante su conferencia, poniendo ejemplos de pacientes que llevan diez años libres de células tumorales.

Desde que trataran al primer paciente de leucemia con esta técnica en 2010, esta se ha repetido en multitud de centros hospitalarios -varios de ellos en España. “En todos los casos se extrae la sangre del paciente y según cómo se modifiquen los linfocitos, se le transfundirá de nuevo y actuarán contra el tumor”. También se refirió Carl H. June a los efectos adversos que puede provocar, como las fiebres altas: “Es la señal inequívoca de que el tratamiento está funcionando y ya hemos aprendido a contrarrestar esos efectos de fiebres altas durante tres días, incluso por encima de 41 grados, con la administración de Tocilizumab”.

También habló June, en esta conferencia, del alto coste que sigue teniendo este tipo de tratamiento, cercano al millón de euros por paciente en Estados Unidos. “Estas técnicas se van a abaratar y una de las vías para lograrlo puede ser avanzar hacia la producción de células universales donantes”, avanzó June. También se mostró optimista sobre la posibilidad de reducir los tiempos de espera, ya que en la actualidad la modificación de las células del paciente lleva un tiempo de 22 días.