

El neuroblastoma es el tumor sólido más frecuente en los niños y uno de los más peligrosos

Investigadores del Hospital Niño Jesús y de la Complutense desarrollan un grupo de moléculas para luchar contra el neuroblastoma infantil

- Esta familia de moléculas consigue disminuir los efectos tóxicos de la quimioterapia e incrementa su beneficio
- El ensayo clínico con pacientes para probar su eficacia podría comenzar en el plazo de dos o tres años
- En la investigación también ha participado el Hospital de La Princesa, donde se ha probado esta técnica en ratones
- La Comunidad de Madrid ha creado la entidad BioMad (Bioregión de Salud y Bienestar) con el objetivo de agrupar la I+D+i sanitaria y potenciar la investigación biosanitaria

3 de marzo de 2019.- Investigadores de tres centros públicos de Madrid acaban de dar a conocer los resultados de un proyecto en el que han diseñado y validado una familia de moléculas que pueden ser usadas con precisión para el diagnóstico y tratamiento del neuroblastoma, el tumor sólido extracraneal más frecuente en los niños. Este trabajo ha sido llevado a cabo por investigadores del Hospital Niño Jesús, el Hospital La Princesa y la Universidad Complutense de Madrid y ha sido publicado en la prestigiosa revista científica *Angewandte Chemie*.

Aproximadamente, la mitad de los pacientes afectados por el neuroblastoma tiene la enfermedad muy extendida en el momento del diagnóstico, por lo que se hace muy difícil su curación. En el plazo de dos o tres años podría comenzar a probarse la eficacia de estas moléculas en ensayos clínicos con pacientes.

La colaboración entre los grupos del doctor Manuel Ramírez Orellana, del Hospital Infantil Niño Jesús, y la profesora Marita Vallet, de la Universidad Complutense de Madrid, lleva funcionando varios años. Una de las preocupaciones principales de ambos grupos era desarrollar terapias que consiguieran un efecto beneficioso en el paciente sin causar toxicidades asociadas, dado que los pacientes acumulan altas dosis de quimioterapia y radioterapia cuando la enfermedad es muy agresiva.



Comunidad
de Madrid

Medios de Comunicación

Según el doctor Ramirez Orellana, del Hospital Niño Jesús, se ha buscado cómo administrar terapias de manera selectiva a las zonas en las que crecen el tumor primario y sus metástasis, evitando los efectos adversos sistémicos. Es decir, querían encontrar una molécula que transportara la medicación al tumor “que supiera por dónde tiene que ir y quedarse allí”, en palabras del doctor Ramírez Orellana. Aplicando conocimientos en nanomedicina, el Dr. Alejandro Baeza, investigador del grupo de la profesora Vallet, diseñó un sistema de agentes de direccionamiento específico a las células malignas. En el trabajo final también ha participado la doctora Arantza Alfranca, del Hospital Universitario de La Princesa, donde se ha probado esta técnica en ratones.

Estas moléculas reconocen las células cancerígenas y se acumulan directamente en el tumor cuando se administran por vía intravenosa. Su uso puede ser múltiple: para hacer el diagnóstico y saber de una manera exacta dónde está el tumor, para hacer seguimiento de la respuesta a la terapia, o bien para llevar medicación al tumor. En este último caso, las posibilidades de combinación con quimioterapia o inmunoterapia, lograrán menor toxicidad, menos efectos secundarios y una mayor eficacia, porque actúa directamente sobre el neuroblastoma.

Estas moléculas son la base de una patente internacional presentada por las tres instituciones, con el objetivo de poder continuar desarrollando esta tecnología novedosa y conseguir su aplicación en el diagnóstico y tratamiento de este tumor infantil.

APUESTA POR POTENCIAR LA INVESTIGACION BIOSANITARIA

La Comunidad de Madrid ha creado la entidad BioMad (Bioregión de Salud y Bienestar) con el objetivo de agrupar la I+D+i sanitaria y potenciar la investigación biosanitaria. La Comunidad de Madrid es el principal centro aglutinador de la I+D+i nacional y una de las bioregiones más atractivas de Europa, con más de 48.700 trabajadores dedicados a la I+D, 14 universidades, ocho institutos de investigación sanitaria, 22 centros de transferencia de tecnología, cinco parques científicos y más de 250 empresas farmacéuticas, de biotecnología y de tecnología sanitaria.

Los centros sanitarios madrileños desarrollan, a través de sus respectivas fundaciones e institutos de investigación, importantes proyectos sobre enfermedades infecciosas e inmunitarias, cardiovasculares, neurociencias y cáncer. En ellos desarrollan su labor 7.000 investigadores en 1.180 proyectos de investigación y 9.000 estudios clínicos.

En estos momentos, en cinco hospitales de nuestra Comunidad se desarrollan siete ensayos clínicos con los nuevos medicamentos CAR-T y otros tres pendientes de aprobación por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).