

ESTUDIOS INDEPENDIENTES DE SEIS Y TRECE PERSONAS CON MELANOMA

Dos vacunas contra el cáncer muestran su eficacia en humanos

Investigadores de EE UU y Alemania han desarrollado dos vacunas personalizadas contra el cáncer que han demostrado ser viables y seguras en humanos. Los resultados confirman que ambas estrategias proporcionan beneficios clínicos a los pacientes con melanoma de alto riesgo. El objetivo es desarrollar tratamientos a medida de inmunoterapia contra los tumores.

Verónica Fuentes

5/7/2017 19:00 CEST



En los últimos años, los expertos han señalado que la mejor alternativa para destruir las células tumorales sin dañar a las sanas es la inmunoterapia. / Fotolia

El cáncer es una de las principales causas de muerte en el mundo. De ahí, que encontrar un tratamiento eficaz para una enfermedad tan compleja sea uno de los mayores retos de la medicina.

En los últimos años, los expertos han señalado que la mejor alternativa para destruir las células tumorales sin dañar a las sanas es la [inmunoterapia](#), que se encarga de movilizar el sistema inmunitario del paciente para hacer frente

específicamente a las células cancerosas.

La primera vacuna, probada en EE UU, provocó una fuerte actividad de los sistemas inmunitarios de los pacientes con melanoma de alto riesgo

El problema es que el tumor de cada paciente tiene un conjunto único de mutaciones que primero deben ser identificadas, lo que requiere de estrategias personalizadas de vacunación. Ahora, la revista *Nature* publica dos estudios independientes sobre dos vacunas que proporcionan beneficios clínicos a los pacientes con melanoma de alto riesgo sin mermar su seguridad.

En el primero de los trabajos, liderado por el [Instituto del Cáncer Dana-Farber](#) y el [Instituto Broad](#) (ambos en EE UU), los expertos llevaron a cabo un ensayo clínico de fase I en seis personas afectadas por este tipo de cáncer, cuyos tumores habían sido extirpados por cirugía y que se consideraban de alto riesgo de recurrencia.

Cuatro de los seis pacientes no mostraron recurrencia

La vacuna probada, conocida como NeoVax, provocó una fuerte actividad de los sistemas inmunitarios de los pacientes, con efectos secundarios insignificantes. Las inmunizaciones se iniciaron tras unas 18 semanas después de la cirugía. Los resultados apuntan que cuatro de los seis pacientes tratados no mostraron recurrencia a los 25 meses.

La respuesta generada por una inmunización neoantigénica es similar a las defensas del cuerpo contra diferentes invasores microbianos

En los otros dos pacientes, cuyo cáncer se había diseminado a los pulmones, la enfermedad reapareció después de la vacunación. En ese momento, se comenzó otro tipo de tratamiento (terapia de control, anti-PD-1)

con el fármaco pembrolizumab. Ambos pacientes tuvieron una regresión completa del tumor y permanecen libres de enfermedad.

La vacuna, hecha a medida para cada paciente, contenía hasta 20 neoantígenos personalizados del tumor. Mientras que los antígenos son moléculas que estimulan el sistema inmunitario, los neoantígenos son el objetivo para una respuesta inmune antitumoral.

“Los neoantígenos son moléculas producidas por mutaciones del ADN que están presentes en las células cancerosas, pero no en las células normales. Por ello, son los objetivos ideales para la terapia inmune”, explica a Sinc [Catherine Wu](#), investigadora del Instituto del Cáncer Dana-Farber y autora principal del primer trabajo.

La respuesta generada por una vacuna neoantigénica es similar a las defensas del cuerpo contra diferentes invasores microbianos. “El sistema inmunológico está cableado para el reconocimiento y la respuesta rápida contra patógenos heterogéneos”, añade Wu.

En Alemania han realizado la primera aplicación humana de una vacuna basada en ARN personalizado en trece pacientes

En el segundo de los trabajos publicados esta semana en *Nature*, realizado por expertos de varias instituciones alemanas, se recoge el ensayo en fase I de la primera aplicación humana de una vacuna basada en ARN personalizado.

Esta nueva estrategia de vacunación, realizada en 13 pacientes con melanoma, está dirigida a los antígenos del cáncer llamados neoepítomos – fragmentos proteínicos que pueden ser reconocidos por el sistema inmunitario y que sirven como marcadores para identificar y luchar contra el cáncer–.

Aumento de la inmunidad contra antígenos tumorales

Según Ugur Sahin, primer autor del estudio e investigador en la empresa alemana [BioNTech](#), en todos los participantes la vacuna aumenta la inmunidad contra algunos de los antígenos tumorales específicos de cada paciente.

Así, los resultados revelan que ocho de los trece participantes permanecieron libres de tumores a los 23 meses. Los cinco restantes presentaron recaídas antes de iniciar la vacunación con neoepítomos. Dos de estos pacientes experimentaron respuestas objetivas después de la vacunación y uno de ellos tuvo una respuesta de regresión tumoral completa, después de la administración secuencial de la vacuna y de la terapia anti-PD-1.

Ninguna de las dos vacunas ha presentado efectos secundarios significativos

“La vacuna provocó muy pocos efectos secundarios, todos de intensidad leve. Es decir, la vacuna es muy segura”, indica a Sinc Sahin. “Estos primeros resultados son muy alentadores. Ahora es necesario iniciar estudios adicionales antes de que esta terapia pueda ser validada completamente como una opción de tratamiento potencial”.

Con respecto a si este hallazgo podría cambiar los diferentes patrones en el tratamiento del cáncer, los autores afirman que de momento se ha trabajado para determinar las mutaciones más adecuadas para cada paciente, adaptar la vacuna y monitorizar los marcadores para valorar si se producía una fuerte respuesta antitumoral.

“Este procedimiento es independiente del tipo de cáncer. Esto significa que puede aplicarse virtualmente a todos los tumores que expresan dichas mutaciones. Dependiendo de la eficacia que se observe en esas dianas, el tratamiento de muchas entidades tumorales podría cambiar significativamente”, concluye Ugur Sahin.

Referencias bibliográficas:

An immunogenic personal neoantigen vaccine for patients with melanoma. DOI 10.1038/nature22991

<http://nature.com/articles/doi:10.1038/nature22991>

Personalized RNA mutanome vaccines mobilize poly-specific therapeutic immunity against cancer. DOI 10.1038/nature23003

<http://nature.com/articles/doi:10.1038/nature23003>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CÁNCER | MUTACIÓN | VACUNA | INMUNOTERAPIA | MELANOMA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)