

Descubren un gen 'asesino' que aumenta la eficacia de los fármacos contra el cáncer

El gen E induce a la muerte a las células tumorales del cáncer de mama, pulmón y colon e impide su crecimiento

| ACTUALIZADO 19.09.2009 - 09:34

2 votos

Investigadores de la Universidad de Granada han descubierto un gen suicida, denominado gen E, que induce a la muerte a las células tumorales derivadas del cáncer de mama, pulmón y colon, e impide su crecimiento. La importancia de este nuevo gen radica en que su uso para combatir el cáncer permite reducir los potentes fármacos que se emplean actualmente, por lo que podría suponer un tratamiento más eficaz contra el cáncer que los que ahora se utilizan.

Esta investigación ha sido realizada por Ana Rosa Rama Ballesteros, del departamento de Anatomía y Embriología Humana de la Universidad de Granada, y dirigida por los profesores Antonia Aránega Jiménez, José Carlos Prados Salazar y Consolación Melguizo Alonso. Su objetivo era estudiar la posibilidad de reducir las dosis de los fármacos que actualmente se emplean en pacientes con cáncer mediante la terapia combinada con el gen suicida E.

Los científicos de la UGR han demostrado que el gen asesino denominado E del bacteriófago phiX174 se puede utilizar para inducir muerte en las células tumorales. Hasta ahora, el uso de muchos agentes quimioterapéuticos (citotóxicos) similares al gen E presentaban grandes limitaciones, derivadas de su toxicidad y de su pobre afinidad por el tumor.

Según Rama, en la actualidad la quimioterapia, la radioterapia y la cirugía presentan resultados "limitados" en estados avanzados de cáncer. "Es por ello que urge encontrar nuevas terapias, y la terapia génica ha emergido como una plataforma terapéutica potencialmente poderosa". Su trabajo ha demostrado que "es posible emplear la terapia génica como apoyo a la quimioterapia, mejorando sus resultados a la hora de atacar el cáncer, reduciendo la dosis de los agentes empleados y, por tanto, contribuyendo a la disminución de los efectos secundarios que conllevan a los pacientes". Con el objetivo de comprender el mecanismo de acción del gen E, los investigadores realizaron estudios con diversas técnicas. Los resultados indican que el mecanismo de acción de este gen es la inducción de apoptosis (muerte de la célula), probablemente mediante lesión mitocondrial. Por lo tanto, destacan que "este nuevo gen E aparece como un candidato ideal para ser transfectado en células tumorales con el objetivo de inducir apoptosis, probablemente mediante activación de la vía mitocondrial, y para aumentar la sensibilidad de estas células a la acción de las drogas desarrolladas específicamente para actuar sobre ellas".

En este trabajo, los resultados sugieren la posibilidad de reducir las concentraciones de los agentes quimioterapéuticos de uso actual. Así, en la línea A-549 de cáncer de pulmón, los científicos de la UGR lograron un 14% más de inhibición del crecimiento tumoral y redujeron 100 veces la dosis del agente Paclitaxel cuando lo combinaron con el gen E. En el caso del cáncer de colon, los resultados obtenidos fueron similares. Sin embargo, el dato más relevante fue hallado en la línea MCF-7 de cáncer de mama, en la que la dosis del agente quimioterapéutico, Doxorubicina, pudo ser reducida 100 veces alcanzándose hasta un 21% más de inhibición de la proliferación tumoral.

Los investigadores están en trámites para obtener la patente del gen E.

2 votos



GALERÍA GRÁFICA



Exposición de taxidermia

En la exposición del Parque de las Ciencias de Granada se muestran 112 grandes mamíferos conservados mediante el arte de la taxidermia.

GALERÍA GRÁFICA



Calor en Granada

La ola de calor mantiene a Granada en alerta naranja.

GALERÍA GRÁFICA



Incendio en el Pub Ganivet 13

Los techos de la discoteca sedesplomaron cuando los bomberos entraron al lugar.



fotocasa.es
más de
350.000
inmuebles



FIESTAS DEL CORPUS 2009
Toda la información del Corpus de Granada 2009

ENCUESTA

¿Cree que el Ayuntamiento debería retirar el monolito dedicado a Primo de Rivera?

Han contestado 1492 personas

