

Avances

Descubren un nuevo gen que aumenta la eficacia de los fármacos contra el cáncer con menos dosis

(EUROPA PRESS) 21/09/2009

Investigadores de la [Universidad de Granada](#) (UGR) 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', informó [la UGR](#) en una nota.

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 Ana Rosa Rama, en la actualidad la quimioterapia, la radioterapia y la cirugía presentan resultados "limitados" en estados avanzados de cáncer, por lo que considera 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 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 del gen E es la inducción de apoptosis (muerte de la célula), probablemente mediante lesión mitocondrial.

CÉLULAS TUMORALES

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 por ciento 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 por ciento más de inhibición de la proliferación tumoral al combinarlo con el gen E.

En la actualidad, los investigadores de [la UGR](#) están en trámites para obtener la patente del gen E.

secciones

secciones
Nacional
Internacional
Política Sanitaria
Avances en Medicina
Industria
Miscelánea
Hemeroteca

secciones

Más Noticias

21/09/2009 Identifican nuevas variantes genéticas asociadas al cáncer de próstata.

21/09/2009 Investigadores del CSIC desarrollan un método para identificar a las "víctimas" de los mosquitos.

21/09/2009 Los pacientes en estado vegetativo o de mínima conciencia aprenden sobre estímulos físicos, según un estudio.

21/09/2009 Identifican un mecanismo de transmisión de la infección en bacterias que producen gastroenteritis.

21/09/2009 Descubren un mecanismo de la insulina que abre la vía a nuevos tratamientos para la obesidad.

21/09/2009 Fármacos, estimulación eléctrica y ejercicio consiguen hacer caminar a ratas paralizadas.

21/09/2009 La terapia de reemplazo hormonal aumenta el riesgo de mortalidad por cáncer de pulmón, según un estudio.

21/09/2009 Descubren un nuevo gen que aumenta la eficacia de los fármacos contra el cáncer con menos dosis.