



Secretaría General

Combinan fármacos y sustancias producidas por el organismo para provocar la muerte de células leucémicas

26/03/2010

*** Se trata de un estudio del Plan Nacional, financiado por el Instituto de Salud Carlos III con 148.830 euros**

Expertos del grupo Inmunología Molecular de la [Universidad de Granada](#) han comprobado la efectividad de una combinación de fármacos que actúan contra las células afectadas por leucemia, sin provocar efectos perjudiciales sobre las sanas. Este tratamiento combinado está compuesto por sustancias tanto del propio organismo (endógenas), como exógenas. Se trata de un estudio del Plan Nacional, financiado por el Instituto de Salud Carlos III con 148.830 euros, informa Andalucía Innova.



El cáncer se caracteriza por un funcionamiento anómalo de las células, ya que proliferan de forma descontrolada y no mueren cuando deberían hacerlo. Esto se debe a alteraciones en los genes que regulan el crecimiento y la muerte de las células. De ahí que los investigadores granadinos centren sus esfuerzos en estudiar estas disfunciones internas y en la búsqueda de fármacos que restablezcan su función normal. Estudios anteriores han demostrado la existencia de modificaciones que afectan a la expresión de los genes (epigenéticas) que a menudo provocan o se asocian a las disfunciones de las células tumorales.

La aportación del equipo granadino es el uso de sustancias que revierten estas modificaciones, para que la célula se regule de forma apropiada y deje de proliferar. Además, estos fármacos, denominados inhibidores de metilación del ADN, provocarían la muerte de células (apoptosis) afectadas por el cáncer. “Estos inhibidores, por sí solos, inducen apoptosis en las células leucémicas y además de forma selectiva, sin dañar células normales. Esto nos permite el desarrollo de nuevos

<http://secretariageneral.ugr.es/>

fármacos que no ejerzan ningún tipo de toxicidad para el organismo”, explica la responsable del proyecto, M^a Carmen Ruiz.

Inhibidores de histona deacetilasas

Por otra parte, los expertos combinan otros inhibidores de modificaciones epigenéticas, los llamados inhibidores de histona deacetilasas, con una molécula denominada TRAIL, que el organismo genera de forma natural y se expresa en algunas células del sistema inmunitario. Esta conjunción también provoca la muerte selectiva de células tumorales, sin que se vean afectadas las normales. “Añadimos esta molécula sintética junto a los inhibidores y hemos comprobado que la combinación de ambas sustancias favorece la inducción de la muerte celular y así mejora el efecto antitumoral”, sostiene Ruiz y añade que están probando distintas fórmulas de administrar TRAIL, ya sea mediante adición exógena o aumentando la producción por células del propio organismo.

Por el momento, los investigadores están aplicando estas sustancias a cultivos celulares en el laboratorio y a muestras de sangre de pacientes afectados por leucemia. No obstante, la responsable del proyecto apunta que la alta selectividad de esta combinación de fármacos hacia células tumorales la hace muy atractiva para su futura aplicación en el tratamiento del cáncer.



Imagen adjunta: Investigadoras del Grupo de Inmunología

Molecular de la **UGR**

Contacto: M^a Carmen Ruiz. Teléfono: 958241000 Ext. 20025. Correo electrónico:

LINK: mcarmenr@ugr.es -> mailto:

- LINK: VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR -> <http://canalugr.es/prensa-y-comunicacion>
- LINK: BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN -> <http://canalugr.es/buscar/>
- LINK: RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR -> <http://canalugr.es/medios-impresos>
- LINK: RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR -> <http://canalugr.es/medios-digitaes>

<http://secretariageneral.ugr.es/>