



Madrid, 13 octubre de 2015

Hallan propiedades farmacéuticas para tratar la leucemia linfática crónica en un compuesto presente en el brócoli

- El indol-3-carbinol, que es como se llama, posee un efecto tóxico sobre determinadas células tumorales
- Este compuesto potencia el efecto de otros fármacos empleados para combatir la leucemia, incluso en pacientes que no responden a los tratamientos

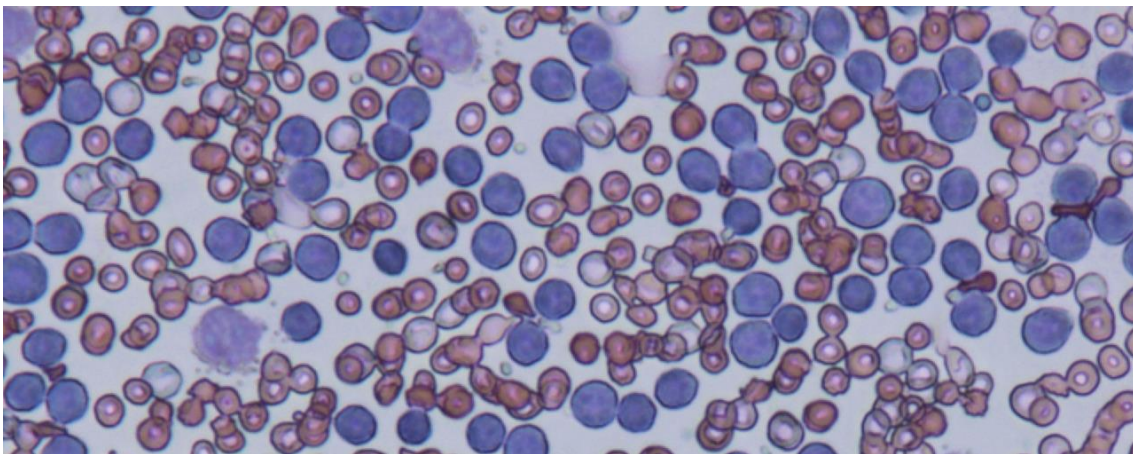


Imagen microscópica de un frotis de leucemia. (CSIC)

La leucemia linfática crónica es el tipo de leucemia más común en los países occidentales y afecta normalmente a personas mayores de 65 años. Aunque existen diferentes tratamientos, los pacientes suelen desarrollar recidivas resistentes a la medicación que comprometen su supervivencia. Un trabajo liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y con la participación de los hospitales Gregorio Marañón y de la Princesa, ambos de Madrid, ha descubierto las propiedades farmacéuticas del indol-3-carbinol para esta enfermedad.

Se trata de un compuesto natural presente en plantas del género *Brassica*, como el brócoli, la col, la coliflor y las coles de Bruselas. Aunque el organismo lo tolera bien,

posee un efecto tóxico sobre determinadas células de leucemia. Los resultados se han publicado en la revista *Clinical Cancer Research*.

En el estudio in vitro se han utilizado células de pacientes de leucemia linfática crónica con distintas fases y pronóstico. Los datos demuestran que mediante fármacos se pueden alcanzar concentraciones de este compuesto que provocan la muerte de las células leucémicas pero no de los linfocitos normales, “esenciales en el sistema inmunitario”. Los autores del trabajo también destacan que el indol-3-carbinol “mejora notablemente” el efecto de la fludarabina, uno de los compuestos más utilizados en el tratamiento de este tipo de leucemia, incluso en pacientes que presentaban resistencia a este fármaco.

“Los resultados nos indican que el indol-3-carbinol potencia la actividad terapéutica de la fludarabina y de otros fármacos. Por eso, estos tratamientos combinados podrían utilizarse para combatir la leucemia linfática crónica, incluso en pacientes que han desarrollado recidivas y multirresistencia a los tratamientos habituales”, explica Juan Manuel Zapata, investigador del CSIC en el Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”.

Una patente del CSIC

El pasado mes de septiembre de 2014, Zapata y Gema Pérez –científica del mismo centro de investigación- registraron la patente del indol-3-carbinol como nuevo fármaco capaz de actuar frente a enfermedades como la leucemia linfática crónica y el linfoma de Burkitt. Este compuesto es un potente tóxico contra algunas células tumorales.

Una de las principales características que ofrece este compuesto es su acción contra las células cancerígenas en pacientes con distintas fases de la enfermedad y también en aquellos que presentan resistencias a los tratamientos. Su interacción con la fludarabina reactiva y potencia su efecto en células de pacientes resistentes a este fármaco.

Aunque por el momento esta tecnología no ha sido licitada por una empresa, su posible administración por vía oral y la existencia de estudios previos de toxicidad en humanos, que demuestran su alta tolerancia y baja toxicidad, podrían permitir una rápida aplicación clínica.

G. Perez-Chacon, C. Martinez-Laperche, N. Rebolleda, B. Somovilla-Crespo, C. Muñoz-Calleja, I. Buño y J. M. Zapata. **Indole-3-carbinol synergizes with and restores fludarabine sensitivity in chronic lymphocytic leukemia cells irrespective of p53 activity and treatment resistances.** *Clinical Cancer Research*. DOI: 10.1158/1078-0432