



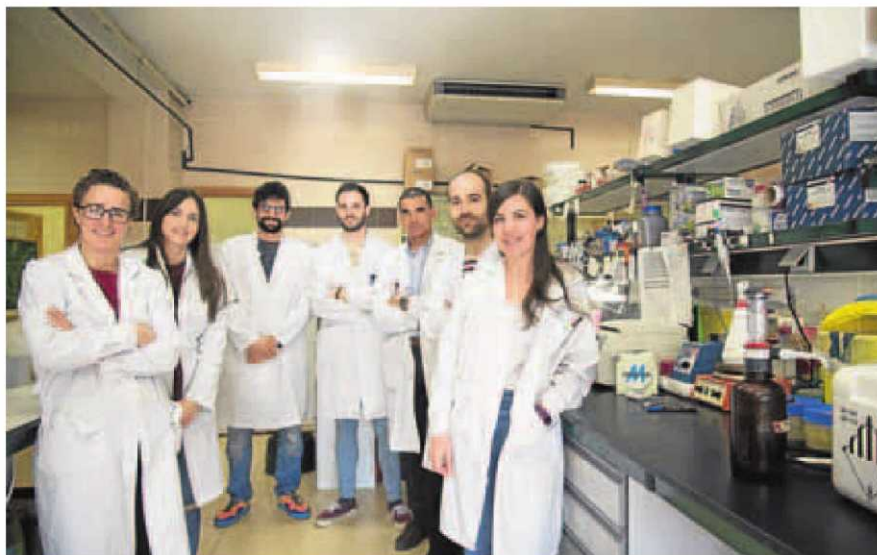
## Investigadores de la USAL logran identificar dianas farmacológicas contra la leucemia

'Journal of Experimental and Clinical Cancer Research' publica el estudio liderado por Ángel Hernández, del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la USAL y director del Grupo de Señalización Redox en Neoplasias Hematológicas del Instituto de Investigación Biomédica (Ibsal), ha identificado las proteínas SHP1 y SHP2 como «dos nuevas dianas farmacológicas para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas para la leucemia mieloide aguda».

### REDACCIÓN / WORD

Un equipo de investigación liderado por Ángel Hernández Hernández, del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la USAL y director del Grupo de Señalización Redox en Neoplasias Hematológicas del Instituto de Investigación Biomédica (Ibsal), ha identificado las proteínas SHP1 y SHP2 como «dos nuevas dianas farmacológicas para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas para la leucemia mieloide aguda».

Así lo indicó su máximo responsable en la información facilitada a través del servicio de Comunicación de la USAL, que detalla también que la leucemia mieloide aguda (LMA) es una enfermedad hematológica caracterizada por la división rápida y descontrolada de progenitores de células



Carla Ijurko, Violeta García, Guillermo López, Alejandro Pérez, A. Hernández, Rodrigo Prieto y Marta Romo. :: USAL

las mieloides de la sangre.

Este desorden hematológico representa el 40 por ciento de todos los casos de leucemia mundiales y se estima que en España afecta a 15 personas por millón de habitantes al año, principalmente adultos.

Ahora, los resultados del trabajo -financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), la Fundación Ramón Areces y la Junta de Castilla y León- cuya línea de investigación profundiza en la diferenciación de células leucémicas me-

dante la inhibición por oxidación de las proteínas 'SHP1' y 'SHP2' con el empleo de unos agentes químicos conocidos con el nombre de ésteres de forbol, han sido publicados por la revista Journal of Experimental and Clinical Cancer Research.

Según la USAL, las especies reactivas del oxígeno o 'ROS', de sus siglas en inglés, han sido estudiadas durante «largo tiempo» por sus efectos dañinos para distintos componentes celulares, ya que «son los principales causantes del denominado estrés oxidativo, que conduce al envejecimiento o a algunas enfermedades como el cáncer. Sin embargo, la célula necesita determinados niveles de estas sustancias controlados de una manera muy precisa para realizar sus funciones correctamente».

Este es el campo de trabajo en el que invierte sus esfuerzos desde hace ya varios años el grupo de investigación de Ángel Hernández Hernández, que se centra, «especialmente», en desentrañar la participación de las ROS en procesos fisiológicos de señalización celular, un fenómeno conocido como 'señalización redox'.

A partir del conocimiento exhaustivo de este proceso, Hernández y su equipo persiguen con trabajos como el publicado «desarrollar estrategias terapéuticas basadas en mecanismos redox contra leucemias mieloides, patologías en las que es común encontrar alteraciones en los niveles de ROS celulares». A pesar de tratarse de una patología muy heterogénea en diversos aspectos, en todos los casos aparece un bloqueo en el proceso de diferenciación, lo que conduce a la acumulación de células leucémicas en sangre y órganos linfoides. Superar este bloqueo en la diferenciación hematopoyética «ayudaría a la eliminación de las células leucémicas», subrayó Ángel Hernández.