

Tratar de entender el cáncer

Las universidades estadounidenses de Harvard y de Yale se han unido con la de Granada. La ciencia es el motivo de esta alianza y, de forma más concreta, la investigación contra el cáncer. Los investigadores persiguen un claro objetivo: entender mejor las alteraciones que se producen en el desarrollo del cáncer de pulmón, el que más muertes ocasiona en España.

La investigación ha sido liderada por la Universidad de Granada, pero las tres instituciones no están solas, sino que cuentan también con la colaboración de investigadores de la Universidad de Valencia, así como del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge.

La unión ha resultado ser fructífera. Los investigadores han descubierto que unas pequeñas moléculas de ARN, las denominadas microARNs, pueden desactivar la función de un gen llamado SMARCA4, que es responsable de la protección de las células para evitar que se vuelvan tumorales.

"Habíamos descubierto que los tumores pulmonares de los pacientes perdían la actividad del gen SMARCA4", señala el profesor Pedro P. Medina, quien además es director del trabajo e investigador del departamento de Bioquímica y Biología Molecular I de la Universidad de Granada. Explica cuál es el significado de este nuevo trabajo: el hallazgo que han destapado estos científicos "muestra que la pérdida de la actividad supresora tumoral de SMARCA4 podría deberse a la actividad de determinados microARNs".

La teoría precede a la práctica. Por este motivo, lo siguiente es, a través de los nuevos estudios, desarrollar futuras aplicaciones para el diagnóstico y pronóstico del cáncer de pulmón. "Prendemos explorar nuevas vías terapéuticas basadas en la regulación llevada a cabo por los microARNs", concluye Medina.

Human Molecular Genetics, revista editada por Oxford University Press, ha asumido la función de publicar el artículo que explica la experimentación realizada, así como sus resultados. Esta revista es una de las que poseen mayor renombre entre las publicaciones internacionales de genética.

Por su parte, el artículo ha sido titulado *Expression inactivation of SMARCA4 by microRNAs in lung tumors*, y sus primeras autoras son Isabel Fernández y Eva Rufino, pero trabajan más de diez científicos, como Octavio Romero y Paola Peinado.

En conjunto, forman el grupo de investigación denominado *Regulación de la Expresión Génica y Cáncer*, constituido por jóvenes científicos que se han establecido recientemente en la Universidad de Granada, investigadores del departamento de Bioquímica y Biología Molecular I, coordinados por el profesor Pedro P. Medina.

Estos científicos, en la colaboración entre las distintas universidades, pretenden conocer un poco mejor el cáncer. Porque es necesario conocer al enemigo para así poder combatirlo. Las investigaciones avanzan poco a poco para, con sus resultados, derrumbarlo algún día.

Los investigadores que han participado en esta investigación han subido un peldaño en esta larga escalinata. Los resultados de su trabajo pueden abrir la puerta al desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas antitumorales basadas en la actividad de los microARNs. Se espera, con impaciencia, el desarrollo de las futuras investigaciones.