



La investigación permitirá desarrollar nuevos fármacos. DL

**DICYT | MADRID**  
■ El Centro de Investigación del Cáncer (CIC-IBMCC, Universidad de Salamanca-CSIC) ha logrado un nuevo proyecto para estudio preclínico dirigido a bloquear la señalización mediada por RAS. El objetivo es estudiar una molécula, para evaluar su toxicidad y las concentraciones necesarias que garanticen su efectividad en el desarrollo de nuevos fármacos, dirigidos principalmente al tratamiento de diversos tipos de cáncer. Dicha molécula tiene mucho potencial para intervenir en la señalización mediada por el gen Ras, que está implicado en control de la proliferación, migración y supervivencia de las células de un organismo.

El laboratorio dirigido por Eugenio Santos dispone de los modelos de ratones de investigación modificados genéticamente que tienen la mutación que inhibe la expresión de la proteína Sos1. Además, una de sus líneas de investigación principales es el estudio de la función de Sos1 en condiciones fisiológicas y patológicas. La gran experiencia de este grupo de investigación le permite evaluar la acción de una molécula que ha sido recientemente desarrollada por la farmacéutica Boehringer-Ingelheim, y que inhibe la interacción de la proteína Sos1 con Ras.

Con este proyecto comenzarán los estudios preclínicos para evaluar la toxicidad de la molécula y las concentraciones necesarias para garantizar la efectividad en el desarrollo de nuevos fármacos. Esta eva-

# DIRIGIDO AL GEN CLAVE

**ESTUDIO PRECLÍNICO.** Un proyecto del Centro de Investigación del Cáncer analiza una molécula que serviría para bloquear la señalización mediada por RAS

luación se realizará en modelos murinos, es decir, con ratones de investigación que tienen determinadas mutaciones que permiten el estudio de enfermedades relacionadas con alteraciones de las rutas mediadas por Ras, en concreto cáncer.

## DESARROLLAR FÁRMACOS

La molécula tiene un gran potencial para desarrollar fármacos dirigidos a tratar las enfermedades donde está alterada la señalización mediada por Ras. La evaluación de esta molécula tiene un gran valor porque ésta se dirige a una alteración, con formas mutadas del gen Ras, que es muy frecuente en varios tipos de cáncer y que está en el origen del cán-

SE TRATA DE UN  
NUEVO ESTUDIO  
SOBRE UN  
POTENCIAL  
TRATAMIENTO  
DIRIGIDO A UN  
GEN CLAVE PARA  
LA MIGRACIÓN  
CELULAR

cer de pulmón, páncreas o colon.

Durante muchos años se han intentado desarrollar moléculas que inhiben directamente Ras, sin embargo, es una proteína contra la que es muy difícil actuar debido a su estructura particular, y aunque en la actualidad existen algunos fármacos, estos tienen rangos de acción muy restringidos. «La estrategia que hemos estado desarrollando desde hace unos años en nuestro grupo de investigación para superar esta dificultad de inhibir directamente a Ras- señala Fernando Calvo Baltanás codirector del proyecto e investigador del CIC- es inhibir la proteína que activa a Ras».

Intervenir antes en la secuencia en otras proteínas más sencillas y que sin ellas, Ras no se puede activar. «La industria farmacéutica -explica Calvo Baltanás- ha pensado lo mismo que nosotros y durante los últimos dos o tres años han empezado a desarrollar distintas moléculas y nosotros vamos a tener la suerte de poder validar una de ellas». Si los resultados son satisfactorios el salto traslacional y a una fase clínica puede ser mucho más rápida.

La cuantía del proyecto es de 200.000 euros es por dos años inicialmente y será codirigido por los doctores Fernando Calvo Baltanás y Eugenio Santos, del Centro de Investigación del Cáncer (CIC-IBMCC; Universidad de Salamanca, CSIC. Grupo perteneciente al CIBERONC, ISCIII) y la doctora Chiara Ambrogio, de la Universidad de Turín (Italia).