

JEZABEL RODRÍGUEZ INVESTIGA EN MIAMI CON UNA AYUDA DEL PCTI DEL PRINCIPADO

"Bloquear la vía Hedgehog ofrece resultados preliminares frente a distintos tipos de cáncer"

Tras unos meses en el laboratorio del Doctor Robbins, pupilo del Nobel Michael Bishop, Jezabel Rodríguez Blanco está obteniendo en la Universidad de Miami sus primeros resultados en la larga carrera investigadora contra el cáncer. Sus últimos experimentos, enfocados a obstaculizar la producción de una proteína llamada Hedgehog, muestran "resultados altamente satisfactorios en cultivos tumorales humanos y en animales". Queda mucho camino por delante, pero alicientes no le faltan a la joven gijonesa.

Laura Alonso / UCC+i FICYT 13/2/2012 13:30 CEST

Jezabel Rodríguez en la Universidad de Miami. Foto: J. R. B.

Cuéntenos algo de esa misteriosa proteína llamada Hedgehog

Hedgehog significa "erizo". En moscas, la mutación de esta proteína hace que los pelos que las recubren se pongan de punta, de ahí su nombre. En humanos, en cambio, la mutación de Hedgehog genera importantes defectos en el desarrollo embrionario, algunos letales. Pero parece que su papel no se queda en el feto, ya que recientemente se ha detectado en diferentes tipos de cáncer.

Y se encuentra en un laboratorio que se centra exclusivamente en esta proteína

"Entre los tipos tumorales en los que el bloqueo de la vía de Hedgehog muestra resultados preliminares satisfactorios figuran el cáncer de mama, pulmón, colon y vejiga"

Así es. Los proyectos del laboratorio del Dr. Robbins tratan de detener la proliferación de las células tumorales silenciando diversas proteínas pertenecientes al proceso que activa y regula la proteína Hedgehog, es decir, a su vía de señalización. Entre los tipos tumorales que estudiamos y en los que el bloqueo de la vía de Hedgehog muestra resultados satisfactorios cabe destacar el cáncer de mama, pulmón, colon y vejiga.

¿Y en qué consiste su contribución dentro del equipo?

En los últimos meses he estado trabajando en un proyecto muy innovador y en el que he obtenido resultados realmente esperanzadores en cuanto al tratamiento del cáncer de pulmón. Por medio de virus capaces de silenciar dos proteínas relacionadas con la producción y procesamiento de Hedgehog en las células que la fabrican y que hemos visto que están dentro del propio tumor, somos capaces de detener el crecimiento tumoral. Así, ratones infectados con estos virus se muestran limpios de tumores, mientras que en sus parejas de control los tumores crecen a un ritmo normal. Actualmente me encuentro en proceso de publicar los resultados obtenidos sobre estas dos proteínas de la vía de Hedgehog, sobre las que no hay nada publicado hasta la fecha en relación al cáncer.

¿Cómo podrá ser útil ese trabajo?

El potencial de este descubrimiento es amplísimo. Actualmente existen inhibidores químicos de otras proteínas pertenecientes a la vía de Hedgehog que se encuentran en la fase clínica de investigación. Pero ninguno de ellos tiene en cuenta que el tumor por sí mismo parece ser una fuente de Hedgehog, lo que puede estar reduciendo la eficacia de estos tratamientos.

Así que no se había demostrado que los tumores producen por sí mismos esta proteína...

Hay una gran controversia al respecto. Muchos investigadores opinan que Hedgehog se produce en las inmediaciones del tumor, pero nunca dentro del

mismo. Nuestros trabajos demuestran lo contrario, así que la polémica está servida.

Se formó como investigadora en la Universidad de Oviedo. ¿Qué destacarías de esa etapa?

Hice la tesis doctoral en el Departamento de Morfología y Biología Celular, con la Dra. Carmen Rodríguez y el Dr. Isaac Antolín como mentores. Durante este periodo aprendí no sólo a llevar a cabo distintas técnicas de laboratorio y a desarrollar un proyecto de investigación; sobre todo me enseñaron lo que significa la palabra Ciencia.

Y ciencia significa retos.

En el día a día te enfrentas a la frustración en esta carrera. Cuando un experimento funciona como estaba previsto eres el más feliz de la ciudad, pero por cada uno que sale como esperabas fracasan otros cuatro. A veces es por tu propio fallo, a veces porque el de al lado te paró el rotor que estabas usando, y otras veces porque simplemente pasa y pasa. Frustración es la palabra.

¿Cuál es la otra cara de la moneda?

Posiblemente lo que más me guste es ese día en que te sale ese gel o esa foto de la tinción que tanto necesitabas para sacar tu trabajo adelante. Ese día en el que dices: "Ya veo mi Nature al final del túnel". Ese día en que te das cuenta que han merecido la pena los últimos meses de trabajo. ¡Y menos mal, porque ya te quedabas sin beca!

No se puede quejar: acaba de publicar en Cancer Research. ¿Hay más?

Sí, desde que me incorporé al laboratorio del Dr. Robbins he formado parte de una publicación en esa revista. Tenemos otro trabajo en cáncer de vejiga en proceso de revisión y, casi rematados, otros dos. Uno de ellos sobre la purificación de Hedgehog, y otro sobre la producción de Hedgehog y la proliferación celular en cáncer de pulmón, del que soy primer autor. Esperemos que el ritmo de trabajo no baje. En EEUU existe mucha presión sobre el investigador principal de los laboratorios, lo que se traduce inmediatamente en demanda de resultados a los que estamos en la poyata, y si no produces... te vas a la calle sin miramientos. Aquí nadie es intocable.

"Al final todos saben que no hay nada mejor que el jamón ibérico y tú has probado una sospechosa sopa ojo de dragón"

¿Es difícil adaptarse a un entorno tan cosmopolita?

Los postdoctorales venimos aquí a demostrar lo que valemos y a hacernos un currículum que nos facilite un puesto de trabajo en una universidad en el futuro. Venimos de becarios con la intención de dejar de serlo pronto. Así pues, esto es trabajar todo lo que se pueda y tratar de conseguir lo máximo posible en el mínimo tiempo. Es toda una experiencia. El "postdoc" tiene que encontrar un equilibrio entre las horas que pasa trabajando en la meseta del laboratorio y su vida fuera de ella. Te has ido tú solito, con lo puesto, a miles de kilómetros de tu casa, a otro país donde nada se parece a tu lluviosa y verde Asturias. Has empezado de cero en una ciudad extraña, donde la gente habla raro y en el banco no te conceden una tarjeta de crédito por ser extranjero. Te has sentido solo al principio, sobre todo cuando te han pedido en la Universidad una persona de contacto en caso de emergencia, y te das cuenta que no conoces a nadie lo suficiente. Pero con los meses te has adaptado, ya no piensas en ir a tomar una sidra el sábado a la Cuesta de "El Cholo", sino en que llegue el fin de semana para ir dar un paseo en bote por la bahía o hacer una barbacoa en Cayo Vizcaíno. Te has rodeado de nuevos amigos que se han convertido en tu familia postiza y ahora son ellos los que usan tu teléfono como contacto en caso de huracán. Después de todo lo que te ha costado llegar aquí, qué menos que vivir la experiencia, ¿no? Sería un pecado no hacerlo.

¿Y cómo es el día a día en Miami, fuera del laboratorio?

No te voy a engañar, no todo es trabajo, y Miami es un sitio estupendo para vivir. La vida es cara y se te va la beca en la renta y en el supermercado, pero la playa y el mar son gratis. Miami te ofrece todo el año vida al aire libre con este clima tan estupendo que tenemos, menos en verano, que llueve a cántaros, y cada semana hay un momento de pánico ante una nueva alerta de huracán y evacuación. El ritmo de la ciudad es muy latino, aunque hay bastante mezcla racial. En mi laboratorio están representadas distintas nacionalidades: China, India, Trinidad Tobago... la mezcla de acentos es una locura. Aprendes un poquito de cada cultura y compartes la tuya a diario. Al

final, todos saben que no hay nada mejor en el mundo que el jamón ibérico y tú has probado una sospechosa sopa de "ojo de dragón", cocinada por tu compañera de nombre impronunciable, que ni los de "Supervivientes" lo habrían hecho mejor.

Entonces, ¿aplica el "Carpe Diem", disfrutar del momento en todos los ámbitos de la vida?

Hay que aprovechar cada día al máximo, en el laboratorio y fuera de él. Tu vida de "postdoc" es algo de lo que hay que saber sacar provecho en lo laboral y en lo personal. Y en lo personal, exprimo esta ciudad todo lo que mi apretado bolsillo me permite. Como solemos decir: "¡Si es gratis o por menos de 25 dólares, me apunto!" No somos los de la "Star Island" donde viven nuestros compatriotas los Iglesias, pero nosotros también nos lo sabemos pasar bien.

Jezabel Rodríguez Blanco nació en 1979 en Gijón. En 2003, se licenció en Biología en la Universidad de Oviedo, y obtuvo el Doctorado en 2009. Desde entonces, ha continuado su carrera investigadora en la Universidad de Oviedo, y durante 9 meses, en la Universidad de Columbia. En la actualidad, recibe una ayuda del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación del Principado (PCTI) que le ha permitido integrarse en equipo que dirige el doctor Robbins en la Universidad de Miami.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

JEZABEL RODRÍGUEZ BLANCO | UNIVERSIDAD DE MIAMI | HEDGEHOG | PCTI |
CÁNCER | FICYT |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

