

El galardón se ha entregado en el 43º Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM) celebrado en Barcelona

## Fundación Lilly otorga el premio “Margarita Lorenzo” a un estudio que asocia la funcionalidad de las proteínas musculares con la diabetes tipo 2 y la obesidad

- El Premio Margarita Lorenzo tiene como objetivo reconocer el trabajo de jóvenes investigadores menores de 35 años en el ámbito temático de ‘Diabetes, obesidad y regulación metabólica’.
- La eliminación de diferentes tipos de proteínas de los músculos puede proteger de patologías como la diabetes tipo 2 o la obesidad.
- Otro estudio sobre la diferencia molecular en pacientes con obesidad mórbida que padecen daño renal, frente a aquellos pacientes con el mismo perfil que no la padecen, ha obtenido el *Accésit* del Premio Margarita Lorenzo.

**Madrid, 26 de julio de 2021.-** La investigadora **Leticia Herrera-Melle**, del laboratorio de la Dra. Guadalupe Sabio del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), ha recibido el **Premio Científico Margarita Lorenzo 2021** que otorga la Fundación Lilly por su investigación titulada "Las p38 MAPKs musculares: nuevas dianas para la regulación de la comunicación entre órganos en la obesidad y la diabetes tipo 2", un proyecto que estudia la funcionalidad de las proteínas p38 MAPKs en los músculos y su asociación con la diabetes tipo 2 y la obesidad. El galardón, entregado en el marco del 43º Congreso Anual de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM), reconoce el mejor trabajo presentado en el campo temático de “Diabetes, obesidad y regulación metabólica” por jóvenes con un máximo de quince años desde la defensa de su Tesis Doctoral. Por otro lado, el estudio titulado "Entender el papel de los niveles circulantes de moléculas derivadas del tejido adiposo en la disfunción renal de los pacientes obesos", de la investigadora de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid **Marina Martín-Taboada** ha recibido el *Accésit* del Premio Margarita Lorenzo.

Estos premios son un homenaje a la doctora Margarita Lorenzo, uno de los grandes referentes científicos nacionales en este ámbito. Según explica el doctor **José Antonio Sacristán**, director de la Fundación Lilly, con este galardón «no solo se distinguen trabajos cuyas aportaciones suponen un avance incuestionable en el conocimiento de las enfermedades metabólicas, sino que se da apoyo a jóvenes talentos a la vez que se homenajea a la Dra. Margarita Lorenzo, cuyos trabajos de prestigio internacional en el campo del metabolismo y la señalización de la insulina

se consideran un ejemplo a seguir por las nuevas generaciones de bioquímicos y biólogos moleculares españoles».

### **El músculo como protector frente a la obesidad**

La obesidad es un factor de riesgo asociado a varias enfermedades crónicas, entre las que se encuentran patologías cardíacas, enfermedades metabólicas y cáncer. El proyecto galardonado estudia el papel que tienen las proteínas p38 MAPKs en el músculo esquelético. «En el músculo existen diferentes p38 MAPKs con distintas funciones, y algunas de ellas desempeñan funciones beneficiosas, como ocurre con la p38 $\gamma$ . Sin embargo, otra de estas p38 MAPKs, en concreto la p38 $\alpha$ , tiene aspectos perjudiciales con respecto a la diabetes tipo 2 y la obesidad», explica la ganadora del premio, Leticia Herrera-Melle, quien concluye que «lo que hemos observado es que al quitar la proteína p38 $\alpha$  en el músculo se activan otras proteínas que resultan beneficiosas frente a estas patologías».

Estas cuatro proteínas llamadas p38 MAPKs tienen diferentes funciones aún no estudiadas en los distintos órganos del cuerpo. Leticia Herrera-Melle afirma que algunas se activan cuando se realiza ejercicio, en pacientes diabéticos y, además, su activación puede ser diferente dependiendo del sexo del individuo. «En condiciones fisiológicas, estas proteínas están ejerciendo funciones importantes para el control de nuestro organismo. Queremos conocer el papel que desempeñan estas proteínas en cada tejido, para poder saber cuáles son las consecuencias que conlleva su activación sobre el desarrollo de obesidad y diabetes».

Asimismo, la investigadora asegura que los resultados de este estudio podrían tener aplicaciones clínicas y llegar a ser una diana terapéutica y conseguir efectos beneficiosos al inhibir la proteína p38 $\alpha$ , con función negativa. «No solo hemos observado que protege frente a la obesidad y a la diabetes, sino que hay un cambio beneficioso en el propio músculo».

Finalmente, Leticia Herrera-Melle declara que «no debemos pensar que los órganos no se comunican entre ellos; de hecho, uno de los aspectos más innovadores del proyecto es que cuando quitamos la proteína p38 $\alpha$  cambia el modo en el que el músculo se comunica con el cerebro. No existen órganos aislados, sino que todos están trabajando conjuntamente y conectados».

### **Las moléculas del tejido adiposo, marcador de disfunción renal**

Por otro lado, el jurado del premio ha decidido entregar un **Accésit del premio Margarita Lorenzo** a Marina Martín-Taboada, investigadora de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, por el estudio titulado "Entender el papel de los niveles circulantes de moléculas derivadas del tejido adiposo en la disfunción renal de los pacientes obesos", en el que se expone una diferencia molecular en pacientes con obesidad mórbida que padecen daño renal respecto a aquellos pacientes que, con el mismo perfil, no padecen este tipo de daño.

En este sentido, Marina Martín-Taboada señala que «los niveles de moléculas derivadas del tejido adiposo, que generalmente se han vinculado con alteraciones a nivel metabólico asociadas a la obesidad, están incrementadas en los pacientes obesos que sí tienen daño renal, mientras que los pacientes obesos que no padecen de daño renal -aun teniendo el mismo tejido adiposo- tienen un perfil metabólicamente sano. Esto nos hace pensar que estas moléculas podrían estar alteradas y podrían estar afectando al riñón por medio de la circulación de la sangre».

Según afirma la investigadora, la relevancia de este estudio radica en que «mediante la identificación de estas moléculas podríamos mejorar el diagnóstico y llegar a diferenciar qué pacientes podrían llegar a desarrollar en un futuro enfermedad renal. Además, una vez que estos pacientes tengan una enfermedad renal en fase inicial, modulando este tipo de moléculas (en sangre o en riñón) podríamos tratar la enfermedad».

#### **Fundación Lilly: 20 años #InspirandoCiencia**

La Fundación Lilly, que este año celebra su 20 aniversario, tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la sanidad española en beneficio de la salud de los ciudadanos; impulsar la CIENCIA y la investigación, así como la promoción de la cultura y la divulgación científica entre la sociedad; favorecer el desarrollo de la MEDICINA a través de la generación del conocimiento biomédico, su difusión, la formación de los profesionales y la educación médica; y fomentar los valores fundamentales del HUMANISMO en el ámbito de la sanidad. En el área de Ciencia, anualmente convoca los Premios de Investigación Biomédica, las Citas con la Ciencia y apoya diversas acciones de divulgación científica. En el de Medicina, destacan iniciativas como la Cátedra de Educación Médica, MEDES – MEDicina en ESpañol o su programa de gestión sanitaria. La iniciativa Medicina Centrada en el Paciente y las actividades en torno a la figura del médico y humanista español Andrés Laguna o la difusión del legado de William Osler centran el área del humanismo médico.

[fundacionlilly.com](http://fundacionlilly.com)

Video: [La Fundación Lilly en tres palabras](#)