**Identifican una nueva diana terapéutica para controlar los síntomas del asma**

* **Investigadores del CIBERES y del IIS-FJD confirman que un microARN, miR-185-5p, modula la respuesta inmune y la contracción del músculo liso bronquial asociados al estrechamiento de las vías respiratorias**
* **La investigación, publicada en *Journal of Cellular Physiology*, propone la sobreexpresión artificial de este microARN como terapia experimental prometedora en esta patología respiratoria**

**Madrid, 29 de noviembre de 2021.-** Investigadores del CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) y del Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD) han identificado una nueva diana terapéutica para controlar los síntomas del asma.

El asma es una enfermedad respiratoria crónica producida por una respuesta inmune anormal que provoca una remodelación de las vías aéreas causante de dificultades respiratorias y tos. El incremento de la contracción del músculo liso bronquial es un sello distintivo de esta patología, y es el principal causante del estrechamiento de las vías respiratorias que produce, constituyendo un objetivo prioritario para las terapias. En este camino, los investigadores han identificado el microARN miR-185-5p como potencial diana a la que dirigir nuevos tratamientos para controlar estos síntomas.

Trabajos anteriores de este grupo, coordinado por Victoria del Pozo, habían descrito que algunos microARN (moléculas que regulan la expresión de otros genes), entre ellos miR-185-5p, se expresaban de forma diferente en eosinófilos (un tipo de leucocito que desempeña un papel importante en la respuesta del organismo frente a las reacciones alérgicas y el asma) y suero de personas con asma, constituyendo biomarcadores válidos de la enfermedad. Con este precedente, este nuevo estudio, que acaba de publicar la revista *Journal of Cellular Physiology,* se centró en dilucidar el papel de miR-185-5p en los mecanismos fisiopatológicos del asma.

En concreto, los investigadores pusieron el foco en comprender cómo actúa este microRNA para regular dos factores clave implicados en la remodelación de las vías respiratorias en asma: la secreción de periostina (una proteína generada por las células epiteliales y asociada a la respuesta inmune en esta enfermedad) y la contracción del músculo liso bronquial. Para ello, se analizó la expresión de miR-185-5p en el esputo de sujetos asmáticos y controles sanos de la cohorte del Proyecto MEGA, un estudio puesto en marcha por el CIBERES sobre los mecanismos implicados en el origen y evolución del asma.

Mediante una aproximación experimental de sobreexpresión y subexpresion de miR-185-5p *in vitro,* se pudo observar que la regulación positiva de miR-185-5p fue capaz de controlar la expresión y secreción de periostina por las células del musculo liso y del epitelio de las vías respiratorias. Asimismo, se comprobó que la inhibición de este microARN aumentaba la capacidad de contracción de las células del músculo liso bronquial, al relacionarse con la modulación de dos moléculas que controlan esta capacidad contráctil RhoA y CDC42.

“Tanto la periostina como la contracción del músculo liso son elementos relacionados con el desarrollo del asma y hemos demostrado que miR-185-5p puede estar implicado en el control de ambos componentes, siendo así una diana terapéutica novedosa”, explican los investigadores. Ello apunta a nuevas terapias experimentales alternativas y prometedoras basadas en la sobreexpresión artificial de este microARN.

**Artículo de referencia:**

Role of miR-185-5p as modulator of periostin synthesis and smooth muscle contraction in asthma. Rodrigo-Muñoz JM, Cañas JA, Sastre B, Gil-Martínez M, García Latorre R, Sastre J, Del Pozo V. J Cell Physiol. 2021 Oct 26. doi: 10.1002/jcp.30620. Online ahead of print. PMID: 34698372

**Sobre el CIBERES**

El Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) es un consorcio dependiente del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia e Innovación) y cofinanciado con fondos FEDER. El CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) tiene como finalidad fomentar y facilitar la investigación de las enfermedades respiratorias por medio de la investigación de excelencia y su traslación rápida y segura a la práctica clínica. Creado en 2007, el CIBERES reúne actualmente a cerca de 400 investigadores de 9 comunidades autónomas que trabajan conjuntamente en 3 Programas Científicos, que integran las siguientes líneas de investigación: cáncer de pulmón, apneas del sueño, fibrosis pulmonar, hipertensión pulmonar, asma, lesión pulmonar aguda, tuberculosis, neumonías, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y nuevas dianas terapéuticas.