



Investigadores anuncian hallazgos sobre el hongo que causa enfermedades infecciosas

José Antonio Calera, profesor de la Universidad de Salamanca, ha liderado esta investigación

REDACCIÓN / WORD

SALAMANCA. Investigadores del laboratorio de Biología Molecular y Patogénesis Fúngica del Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG), centro mixto del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Salamanca, han descubierto nuevos hallazgos sobre el hongo que causa la aspergilosis pulmonar invasora, una de las enfermedades fúngicas más letales. En concreto, la investigación, publicada en la revista 'Cellular Microbiology' y recogida por la plataforma Sinc, ha estudiado los mecanismos que emplea el hongo 'Aspergillus fumigatus' para sobrevivir y crecer en tejido vivo, logrando avances que pueden servir para futuros tratamientos más eficaces contra esta patología.

De hecho, en pacientes inmunodeprimidos, como los que han sido sometidos a tratamientos antitumorales o trasplantes de órganos, este hongo representa una importante amenaza debido a su capacidad para obtener zinc dentro del organismo hospedador.

«El zinc es un micronutriente esencial para todos los seres vivos, incluyendo los hongos patógenos, porque es necesario para una gran diversidad de procesos metabólicos y la di-



José Antonio Calera (Usal), segundo por la izquierda, junto a su equipo. :: WORD

visión celular», explica el responsable de esta línea de investigación, José Antonio Calera, para señalar que, «curiosamente», apenas hay zinc libre en los tejidos vivos, ya que este elemento aparece unido a proteínas, «así que los patógenos deben obtener zinc a partir del hospedador».

Por tanto, el objetivo de los investigadores del IBFG ha sido averiguar cómo ocurre este proceso y, gracias a experimentos con ratones, han descubierto la importancia de una serie de genes que codifican pro-

teínas transportadoras de zinc y han demostrado que el hongo es incapaz de invadir los pulmones de ratones infectados cuando le faltan estos genes y los animales permanecen sanos.

Asimismo, otros factores del sistema inmune pueden ser determinantes para que 'Aspergillus fumigatus' prospere o no en el pulmón. En este sentido, los neutrófilos, unas células del sistema inmune encargadas de defender al hospedador, producen una proteína llamada cal-

protectina, la cual, a juicio de los investigadores, podría interferir con el crecimiento de 'Aspergillus' al ser capaz de «secuestrar» el zinc, dificultando de esta manera la obtención de este elemento por parte del hongo.

Por tanto, la proteína transportadora de zinc no solo sería esencial para la obtención de zinc sino también para contrarrestar las defensas del hospedador y proliferar en el pulmón causando aspergilosis pulmonar invasora.