

Madrid, martes 29 de octubre de 2013

## **Descubiertas similitudes entre la matriz extracelular animal y la pared celular de los hongos**

- **Un polisacárido regula la función del anillo contráctil que estrangula el citoplasma durante la división celular**
- **El estudio ha sido publicado en ‘The Journal of Cell Biology’**

Un estudio internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto que un polisacárido de la pared celular de los hongos, un glucano, regula la posición, la estabilidad y la función del anillo contráctil que participa en la división celular. Estos resultados, publicados en la revista *The Journal of Cell Biology*, muestran similitudes funcionales entre la matriz extracelular de las células animales y la pared celular de los hongos.

“En células animales un polisacárido y una proteína de la matriz extracelular también están implicados en la división celular (citocinesis). Por el momento se desconoce su función, aunque algunos estudios proponen que la matriz extracelular podría ser necesaria para la acción del anillo contráctil y por tanto para progresión hacia dentro de la membrana durante la citocinesis”, explica el investigador del CSIC Juan Carlos Ribas, del Instituto de Biología Funcional y Genómica, centro mixto del CSIC y la Universidad de Salamanca.

El estudio apunta, además, otras características de este polisacárido: confiere rigidez a la pared celular y al septo de división, es responsable de su formación, y es necesario para mantener la integridad celular durante la separación celular y el crecimiento tras la división.

“El carácter esencial de este polisacárido para la célula fúngica ha permitido el desarrollo de una nueva generación de antifúngicos muy específicos, algunos ya comerciales desde hace pocos años y otros en fase de estudio. En el laboratorio también se investigan estos antifúngicos y el modo que alteran la síntesis de este polisacárido”, añade el investigador.

Según Ribas y su equipo, los resultados de este trabajo ayudarán a entender cómo se produce la división celular y permitirán avanzar en el estudio de aquellas enfermedades donde el proceso de citocinesis es crítico, como en el cáncer.

Javier Muñoz, Juan Carlos G. Cortés, Matthias Sipiczki, Mariona Ramos, José Angel Clemente-Ramos, M. Belén Moreno, Ivone M. Martins, Pilar Pérez and Juan Carlos Ribas. **Extracellular cell wall  $\beta(1,3)$ glucan is required to couple septation to actomyosin ring contraction.** *Journal of Cell Biology*.  
DOI: 10.1083/jcb.201304132