

# DINÁMICA DE SEPTINAS Y REGULACIÓN DE LA SEPARACIÓN CELULAR DURANTE EL CRECIMIENTO HIFAL DE *CANDIDA ALBICANS* ¿UNA DIANA DE ANTIFÚNGICOS?

Carlos R. Vázquez de Aldana, Diana Calderón-Noreña, Alberto González-Novo, Pilar Gutiérrez-Escribano, Suarez Belén, Arnáiz Yolanda, Dueñas Encarnación, Francisco del Rey, Jaime Correa-Bordes

*Candida albicans* es capaz de adoptar diferentes estados morfológicos, como levaduras, hifas o pseudohifas. El crecimiento de las hifas se caracteriza por un crecimiento apical continuo, un cambio en la dinámica de los anillos de septinas a un estado específico de hifa (HSS) y la inhibición de la separación después de la citocinesis. Hemos demostrado previamente que la conversión de los anillos de septinas al estado específico de hifa es necesario para inhibir la separación celular de los compartimientos hifales, probablemente mediante la inhibición de la función de Ace2, el factor de transcripción que activa la expresión de genes necesarios para la separación.

Recientemente hemos encontrado que los mutantes *ace2Δ* son incapaces de convertir los anillos septina al estado específico de hifas, lo que sugiere que Ace2 también es necesario para esta transición. Resultados

recientes indican que existen dos formas diferentes del factor de transcripción Ace2 en *Candida*, que difieren por una región 54 aminoácidos en el extremo N-terminal. La forma corta (Ace2N) es nuclear y funciona como un factor de transcripción, mientras que la forma larga (Ace2M) está asociada a membranas debido a la presencia de un posible dominio transmembrana. El análisis de los fenotipos de las cepas que contienen Ace2N o Ace2M sugiere que las dos proteínas tienen funciones diferentes y separadas: mientras que las Ace2N funciona como factor de transcripción regulando los genes de separación celular, Ace2M controla la dinámica del anillo de septinas en hifas. De acuerdo con estas observaciones, hemos obtenido evidencias bioquímicas que indican que las dos formas se fraccionan en diferentes regiones de gradientes de densidad de sacarosa: Ace2N sedimenta con marcadores nucleares mientras que Ace2M con marcadores de Golgi. Nuestra hipótesis de trabajo actual es que durante crecimiento filamentoso Ace2M regula la conversión de anillo septina al estado específico de hifas a través de un mecanismo desconocido, y que esta modificación es necesaria para inhibir la función de Ace2N en la activación de la separación celular.