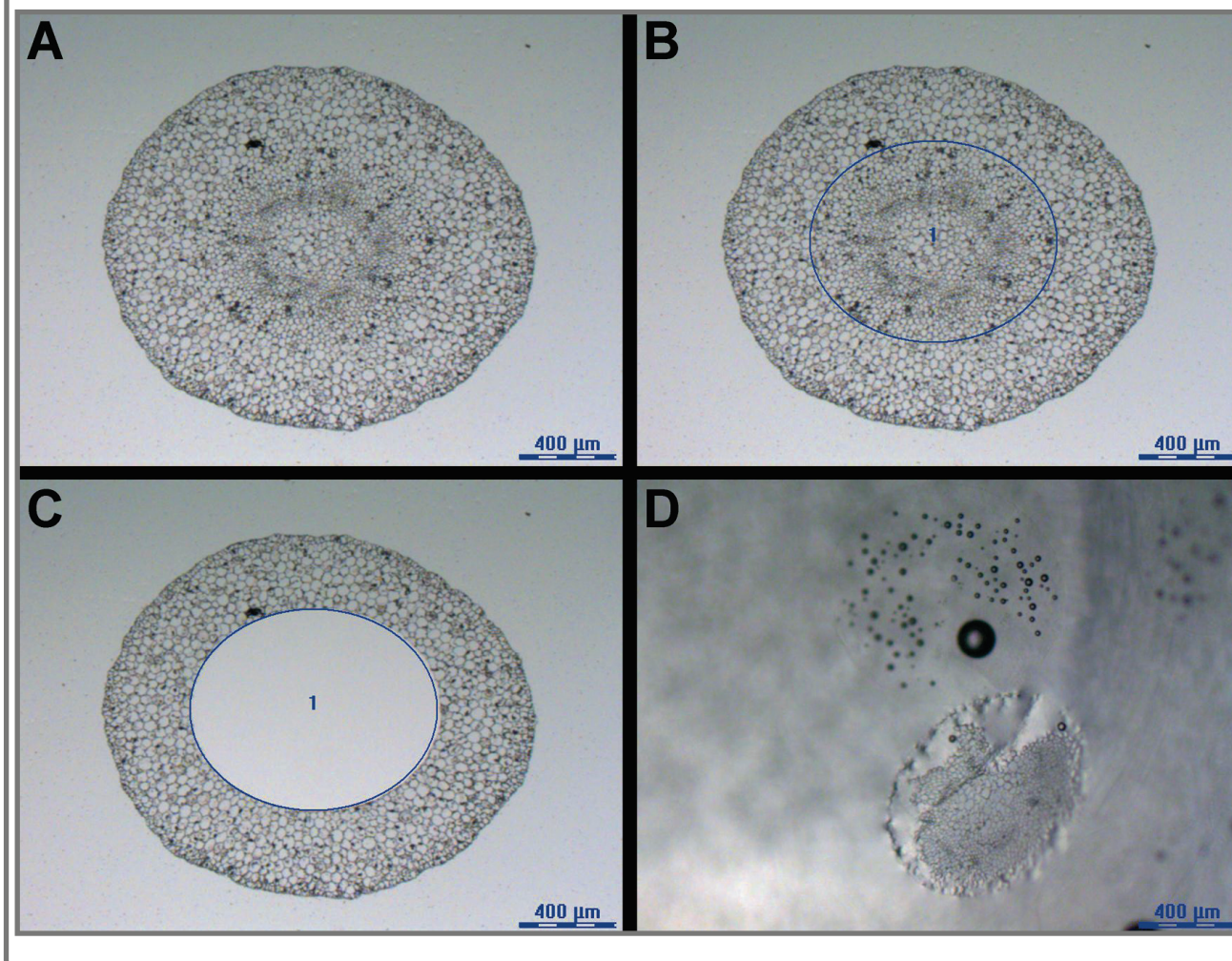




LA IMAGEN COMENTADA



3

Secuencia de la captura mediante microdissección láser del eje vascular de una sección histológica de un hipocótilo de *Pinus pinaster* L. Aiton.

La captura de tejidos por microdissección láser es una potente técnica que permite el análisis de tejidos o células individuales. De forma alternativa a la hibridación *in situ* de ARN o a las técnicas inmunohistoquímicas hace posible la detección y, sobre todo, la cuantificación de ARN, proteínas, actividades enzimáticas o metabolitos. Combinada con técnicas de nueva generación con un alto rendimiento, como por ejemplo la ultrasecuenciación, posibilita el análisis del transcriptoma, el proteoma o el metaboloma hasta de una única célula o tipo celular. Uno de los usos más extendidos de esta técnica es la realización de atlas de la expresión génica en los tejidos de organismos pluricelulares.

En la imagen se muestra la secuencia del proceso de microdissección láser mediante el equipo Leica LMD7000 de la Universidad de Málaga. En el panel A aparece una sección histológica de 10 µm de grosor obtenida a partir de un hipocótilo de una plántula de *P. pinaster* con dos semanas desde la germinación. En el panel B se ha realizado la selección del área que se desea capturar, en este caso el eje vascular. En el panel C se ha cortado y liberado el fragmento de tejido seleccionado gracias a un láser UV que evita el sobrecalentamiento de las muestras. Finalmente en el panel D se muestra el fragmento de tejido liberado y recogido en el tapón de un tubo de 0,5 mL que contiene un tampón de extracción para ARN. A partir de este paso, las secciones de tejido capturadas se procesan para la obtención de ARN total que será usado para analizar la expresión de genes por RT-qPCR o la determinación del transcriptoma por ultrasecuenciación.

Rafael A. Cañas y Fernando de la Torre

Investigadores contratados. Departamento de Biología Molecular y Bioquímica. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga.

rcanas@uma.es fdelatorre@uma.es