

Investigadores: Pablo Vera y Francisco Escaray

Proyecto: Diferenciación y caracterización funcional de las células laticíferas de plantas.

Las laticíferas son células vegetales especializadas en la síntesis y acumulación de látex. Dichas células laticíferas tienen un origen polifilético y están presentes en al menos 12,500 especies vegetales (ca. 10% de las plantas con flores) pertenecientes a taxones tan dispares como los helechos y las gimnospermas, además de las angiospermas. La amplia presencia y la distribución de las células laticíferas es un reflejo de su importancia para los distintos procesos de adaptación de las plantas a una gran variedad de entornos medioambientales. No obstante, aun a pesar de su presencia generalizada en el reino vegetal y de la importancia económica del látex como fuente de una gran variedad de productos industriales y farmacéuticos de alto valor añadido, los estudios relacionados con la caracterización de la célula laticífera han quedado rezagados en comparación con los enormes avances realizados en los últimos años en el entendimiento de otros tipos de células vegetales. Por ello, queda todavía por aclarar y dar respuesta a muchas preguntas sobre la ontogenia, la diferenciación, el crecimiento o el metabolismo especializado de las células laticíferas. También queda por entender qué implicaciones funcionales ha tenido la adquisición de células laticíferas a lo largo de la evolución para conferir una mejor adaptación eco-fisiológicas de las plantas a diferentes entornos ecológicos. La presente propuesta de investigación intenta contribuir al conocimiento sobre la diferenciación celular, el crecimiento, la organización y el patrón de distribución, así como del papel funcional de las células laticíferas, mediante la utilización de especies del género *Euphorbia*; particularmente *E. lathyris* L., que ha emergido como un sistema modelo para el estudio del sistema laticífero. Dicha propuesta implica la aplicación de estrategias de biología molecular (utilización de marcadores moleculares asociados a laticíferas) técnicas bioquímicas (aplicación de tratamientos, cuantificación de metabolitos secundarios, etc.) y de microscopía (tinciones específicas, visualización y fotografía), así como el estudio del patrón de laticíferas (índices celulares, segmentación y mediciones a partir de imágenes); favoreciendo la formación en técnicas de laboratorio del candidato.

Información de contacto: vera@ibmcp.upv.es; fjescmaz@ibmcp.upv.es