



Javier Palazon  
Universidad de Barcelona

Javier Palazón, catedrático de Fisiología Vegetal de la Universidad de Barcelona y es director del Grupo Consolidado de Investigación (SGR) de “Biotecnología Vegetal: Producción de Fitofármacos”. Su investigación ha centrado en demostrar que las biofactorías vegetales basadas en cultivos de células y órganos constituyen una excelente plataforma para la producción de compuestos bioactivos y para el desarrollo de estudios racionales conducentes a un mejor conocimiento del metabolismo secundario vegetal y su regulación. También han implementado técnicas de vanguardia en ingeniería metabólica y biología sintética, con el propósito de mejorar la producción biotecnológica de diferentes grupos de metabolitos secundarios como withanólidos, alcaloides tropánicos, taxanos o estilbenos, y han transferido rutas metabólicas, como por ejemplo, la biosíntesis de estilbenos a cultivos de raíces y células de tabaco. Su investigación ha sido financiada por más de 35 proyectos en convocatorias públicas y contratos de transferencia tecnológica con importantes compañías farmacéuticas y cosméticas, como Boehringer Ingelheim, Montedison, BASF o L'Oreal. Es coautor de más de 126 artículos en revistas indexadas en JCR, autor/editor de más de 34 capítulos de libros/libros y director de 14 tesis doctorales. Actualmente tiene un índice H de 32.

## **Producción biotecnológica de fármacos y biofármacos en cultivos de células y órganos vegetales**

Las biofactorías vegetales son plataformas biotecnológicas basadas en cultivos de células y órganos, utilizadas para la producción de fármacos y biofármacos. En este contexto, la ingeniería metabólica ha demostrado ser una estrategia efectiva para incrementar la producción de estas biofactorías y podría mejorar su implementación a nivel industrial. Por otro lado, el metabolismo secundario vegetal involucra miles de enzimas, algunas de ellas catalizan reacciones específicas, generando un producto a partir de un determinado sustrato, mientras que otras pueden producir múltiples productos a partir del mismo sustrato. Esta característica abre las biofactorías vegetales a nuevas aplicaciones, en las que la maquinaria metabólica natural de las plantas puede aprovecharse para la bioconversión de fitofármacos e incluso la producción de nuevos compuestos bioactivos.