

# Aplicaciones potenciales de la biotecnología vegetal contra SARS CoV-2

## Publicadas en un artículo coordinado por la UdL a 'Trends in Plant Science'

Un equipo internacional de científicos del Reino Unido, Alemania y España, coordinados por los investigadores de la **Universitat de Lleida** [ <http://www.udl.cat/> ], centro **Agrotecnio** [ <http://www.agrotecnio.org/> ] y ICREA , Paul Christou y Teresa Capell, han publicado un artículo de referencia en la revista científica *Trends in Plant Science*, donde se debate de qué manera la biotecnología vegetal puede contribuir a la respuesta internacional a las pandemias, incluida la COVID-19.

El coronavirus 2 (SARS-CoV-2), causando de un grave síndrome agudo respiratoria, es lo coronavirus responsable de la actual pandemia COVID-19. En este momento se está realizando un esfuerzo masivo de alcance internacional para desarrollar reactivos para el diagnóstico, vacunas y medicamentos antivirales, con el objetivo de retardar la extensión de la dolencia y salvar vidas. Una parte de este esfuerzo implica la comunidad científica dedicada a la investigación en plantas, y que ha reunido científicos y empresas comerciales de todo el mundo para llegar de forma rápida a suministrar proteínas antigénicas y anticuerpos para los kits de diagnóstico. Esta colaboración facilita la aplicación de sistemas de producción escalables para la fabricación urgente de vacunas y medicamentos antivirales. El artículo contempla algunas de las vías en que las plantas se están utilizando, o pueden ser utilizadas, en la lucha contra la COVID-19.

### Por qué las plantas?

Las plantas han sido utilizadas para producir proteínas de uso farmacéutico desde hace más de 30 años, en una aplicación que se conoce como *molecular pharming* (fábricas de moléculas). Las principales ventajas de las plantas son la economía de recursos, la escalabilidad, y la seguridad, dado que pueden ser cultivadas de forma económica a gran escala, y no son huéspedes de patógenos humanos. En cambio, la industria biotecnológica está utilizando los biorreactores para la producción de moléculas, para la cual se ha diseñado y construido la mayor parte de su infraestructura. Esto hace difícil que se pueda hacer un escalado rápido para poder alcanzar las necesidades; y la producción a gran escala puede resultar de un coste prohibitivo. El cultivo de plantas puede resolver ambos inconvenientes, con sistemas de expresión transitorios que permiten aumentar la producción en pocas semanas y satisfacer una demanda de emergencia, repentina e imprevista, y con las plantas transgénicas es posible una producción encara además grande escala, a largo plazo.

En el artículo *Trends in Plant Science*, Gorro y los colaboradores discuten las múltiples estrategias que los científicos dedicados a las plantas están utilizando para afrontar la pandemia. Su esfuerzo se focaliza en el desarrollo de reactivos para el diagnóstico, moléculas que tienen potencial como vacunas, y medicamentos antivirales que puedan ser producidos a escala global en la eventualidad de una dolencia pandémica de extensión rápida.



Teresa Capell y Paul Christou en el centro de la imagen.  
FOTO: UdL

Texto: [Coordinador comunicación, difusión y prensa UdL/ Paul Christou](#) [  
<http://www.udl.cat/ca/serveis/oficina/Noticies/Aplicacions-potencials-de-la-biotecnologia-vegetal-contra-SARS-Co>  
]

MÁS INFORMACIÓN:

**DOI:** <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.04.009> [ <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.04.009> ]