Los jóvenes que hablan con las plantas - Levante - 09/11/2017

# Los jóvenes que hablan con las plantas

▶ 13 alumnos de la UPV llevan al concurso de Biología Sintética del MIT de Boston una interfaz genética para comunicarse con plantas

**R. M. COLL** VALÈNCIA

■ *ChatterPlant*, charlar con las plantas, está es la ingeniosa propuesta con la que 13 estudiantes de la Universitat Politècnica de València (UPV) desembarcarán mañana en el prestigioso Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston. Los jóvenes de la Politècnica, el único equipo español entre 300 universidades de todo el mundo, competirán en el certamen de biología sintética del MIT, el iGEM, con una interfaz genética que permite la comunicación bidireccional con las plantas para influir en ellas y controlar su floración.

Aplicando pulsos de luz roja en las raíces previamente modificadas, el equipo valenciano ha logrado variar el comportamiento de una *Nicotiana Benthamiana*, una planta de laboratorio de la familia del tabaco. «Hemos logrado activar la proteína que desencadena la floración. Eso significa que, ante condiciones climatológicas extremas o de sobrepoblación mundial, podríamos adelantar la floración de una explotación y disponer de una cosecha en un momento dado», explica el portavoz del València UPV iGEM 2017, Álvaro Ballesteros, alumno de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural (Etsiam).

**«La mata nos habla a nosotros»**

«De hecho, no solo nosotros nos comunicamos con la planta y modificamos su comportamiento, sino que también la mata nos habla a nosotros. Nos dice si está infectada, si le falta agua o nutrientes. Todo ello a través de la *Phytocomputer* que hemos diseñado», ha explicado Alicia Climent, integrante del València UPV iGEM 2017. El equipo se muestra muy satisfecho con los resultados que han obtenido en el laboratorio.

El equipo de alumnos de la UPV desarrollando la propuesta con que viajan al MIT de Boston. UPV

**Palmarés de oro** en el Massachusetts Institute of Technology

▶ **La Universitat Politècnica de València participa en iGEM desde 2006. En la última edición, presentó *Hype-IT*, un kit de herramientas para el editado de genes en plantas empleando para ello la tecnología CRISPR/Cas9. La propuesta obtuvo una medalla de oro y dos premios especiales (Mejor Hardware y Mejor Herramienta de Software), lo que hasta ahora ha sido su mejor resultado. De las 300 universidades participantes, solo tres quedaron entonces por delante.**

Parte del grupo trabajando al aire libre en el campus de Vera. UPV

La expedición de la UPV partió ayer hacia EE UU. En total viajan los 13 alumnos miembros del equipo, dos de los tutores (Alberto Conejero y Diego Orzáez) y el vicerrector de Alumnado, José Luis Cueto.

El viernes 10, será la jornada de bienvenida al evento iGEM y el sábado, a las 9 horas (15 horas en València), el equipo de la UPV hará su exposición ante un jurado internacional. Durante toda la competición, el prototipo estará en funcionamiento, de manera que los jueces, ojeadores y miembros de otras universidades podrán comprobar cómo la *ChatterPlant* registra parámetros (temperatura, humedad, nivel de patógenos...) y acelera el proceso de floración. Y el lunes 13, se darán a conocer los finalistas y los ganadores de esta edición, elegidos entre los 300 equipos llegados de todo el mundo.

Al aplicar pulsos de luz roja en raíces modificadas genéticamente activan la proteína que dispara la floración

**Hoy lo presentan en Harvard**

El equipo presentará hoy su proyecto en la Universidad de Harvard ante alumnos y profesores de la institución, gracias a la mediación del consulado de España en la ciudad. Harvard está considerada en el último *ranking* universitario de Shanghái la mejor universidad del mundo y el MIT la tercera.

En esta ocasión, participan 13 alumnos de la UPV de diversas disciplinas (Biotecnología, Ingeniería Informática, Ingeniería en Tecnologías Industriales y Bellas Artes, entre otras), que llevan meses trabajando en la idea. El equipo ha contado, además, con el apoyo del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Comunitat Valenciana, la Fundación Quaes y la Cátedra Bayer, y ya ha recibido una subvención por parte de la compañía GenScript.