

Para competir en el concurso Internacional iGEM sobre Biología sintética

Estudiantes valencianos crearán una alternativa biológica a la desinfección química de aguas contaminadas

Estudiantes de la Universitat Politècnica de València (UPV), la Universidad Católica de Valencia (UCV), y la Universitat de València (UVEG), de diversas titulaciones (Biología, Ciencias del Mar, Biotecnología, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial...) y coordinados por el *Grupo de Modelización Interdisciplinar, InterTech*, de la UPV participan en un proyecto internacional con el objetivo de diseñar una alternativa biológica para la desinfección de aguas contaminadas eliminando organismos patógenos.

Con este trabajo se presentan a la competición iGEM, organizada por el prestigioso Massachusetts Institute of Technology, MIT, que pretende difundir e impulsar entre los miembros más jóvenes de la comunidad científica la biología sintética, una nueva área donde la biología pasa de descubrir a inventar y crear organismos únicos y novedosos con tareas predeterminadas.

Concretamente, el trabajo del equipo valenciano se realizará mediante técnicas de biología molecular y pretende dotar de mecanismos de defensa a las células para así poder eliminar los microorganismos patógenos presentes en el agua. El sistema será regulado mediante bacterias que aprovecharán la luz para modificar el pH del medio, que activará la acción de las moléculas que atacarán a los patógenos.

Uno de los miembros del equipo, David Hervás, asegura que este proyecto es “ambicioso y viable, y puede ser una solución para un gran problema como es la contaminación del agua en el mundo”. Respecto al origen de la idea, Marina Sanz, licenciada en Ciencias del Mar, cuenta que surgió “a partir de la búsqueda de un tratamiento alternativo al uso de desinfectantes químicos, que dan lugar a la formación de productos secundarios perjudiciales para la salud y el medio ambiente”. El equipo iGEM Valencia 2011 cree que quizás, en un futuro, esta idea podría emplearse en el tratamiento de aguas.

Los resultados obtenidos por los distintos equipos se presentarán en octubre en Amsterdam en la semifinal europea; y en noviembre, los clasificados participarán en la final mundial en Boston, en la sede del MIT.

En este sentido, David Fuente, ingeniero químico, cree que es increíble “lo que podemos llegar a construir en sólo un par de meses”. Además, dice que es “toda una experiencia trabajar con compañeros que poseen unos conocimientos y una formación distinta a la propia y todo un reto el ser capaces de coordinar tantas decisiones en tan poco tiempo”.

En esta misma línea, Juan Ricardo Ortiz (Biotecnología) asegura que lo mejor del iGEM es “la posibilidad de conocer alumnos de otros perfiles y trabajar conjuntamente en la consecución de un mismo objetivo”. Por su parte, María Mossi, estudiante de Ciencias del Mar, considera que es una excelente oportunidad para entrar en contacto, por primera vez, con el mundo de la investigación, ya que “hay muchas dificultades para ello si no tienes experiencia, y además nos permite elegir nuestro propio proyecto”. De hecho, Miguel Pitarch, estudiante de Ingeniería Industrial, dice que lo que más significativo del iGEM es que tienes “una visión completa de lo que es un proyecto de investigación de principio a fin”.

Los estudiantes, que desarrollarán el proyecto durante las “vacaciones” de verano, esperan igualar los excelentes resultados cosechados hasta el momento por este equipo español. Además, los jóvenes se dedican, también, a la búsqueda de la financiación necesaria para poder desarrollar y defender su proyecto.

El grupo InterTech es el coordinador del primer equipo español que compitió en esta iniciativa mundial, en la que participan las mejores universidades. De hecho, desde su asistencia pionera en 2006, ha sido fiel a esta cita anual, logrando en su trayectoria un número considerable de premios y reconocimientos, y haciendo historia en 2009 cuando el equipo valenciano quedó el tercero del mundo.



València, 26 de juliol de 2011

Per a competir en el concurs Internacional iGEM sobre Biologia sintètica

Estudiants valencians crearan una alternativa biològica a la desinfecció química d'aigües contaminades

Estudiants de la Universitat Politècnica de València (UPV), la Universitat Catòlica de València (UCV), i la Universitat de València (UVEG), de diverses titulacions (Biologia, Ciències del Mar, Biotecnologia, Enginyeria Química, Enginyeria Industrial...) i coordinats pel grup de Modelització Interdisciplinària, InterTech, de la UPV participen en un projecte internacional amb l'objectiu de dissenyar una alternativa biològica per a la desinfecció d'aigües contaminades eliminant organismes patògens.

Amb aquest treball es presenten a la competició iGEM, organitzada pel prestigiós Massachusetts Institute of Technology, MIT, que pretén difondre i impulsar entre els membres més joves de la comunitat científica la biologia sintètica, una nova àrea on la biologia passa de descobrir a inventar i crear organismes únics i nous amb tasques predeterminades.

Concretament, el treball de l'equip valencià es realitzarà mitjançant tècniques de biologia molecular i pretén dotar de mecanismes de defensa a les cèl·lules per a així poder eliminar els microorganismes patògens presents en l'aigua. El sistema serà regulat mitjançant bacteris que aprofitaran la llum per a modificar el pH del mitjà, que activarà l'acció de les molècules que atacaran als patògens.

Un dels membres de l'equip, David Hervás, assegura que aquest projecte és “ambiciós i viable,

i pot ser una solució per a un gran problema com és la contaminació de l'aigua en el món". Respecte a l'origen de la idea, Marina Sanz, llicenciada en Ciències del Mar, compte que va sorgir "a partir de la recerca d'un tractament alternatiu a l'ús de desinfectants químics, que donen lloc a la formació de productes secundaris perjudicials per a la salut i el medi ambient". L'equip iGEM València 2011 creu que potser, en un futur, aquesta idea podria emprar-se en el tractament d'aigües.

Els resultats obtinguts pels diferents equips es presentaran a l'octubre a Amsterdam en la semifinal europea; i al novembre, els classificats participaran en la final mundial en Boston, en la seu del MIT.

En aquest sentit, David Font, enginyer químic, creu que és increïble "el que podem arribar a construir en només un parell de mesos". A més, diu que és "tota una experiència treballar amb companys que posseïxen uns coneixements i una formació distinta a la pròpia i tot un repte l'ésser capaços de coordinar tantes decisions en tan poc temps".

En aquesta mateixa línia, Juan Ricardo Ortiz (Biotecnologia) assegura que el millor del iGEM és "la possibilitat de conèixer alumnes d'altres perfils i treballar conjuntament en la consecució d'un mateix objectiu". Per la seva banda, Maria Mossi, estudiant de Ciències del Mar, considera que és una excel·lent oportunitat per a entrar en contacte, per primera vegada, amb el món de la investigació, ja que "hi ha moltes dificultats per a això si no tens experiència, i a més ens permet triar el nostre propi projecte". De fet, Miguel Pitarch, estudiant d'Enginyeria Industrial, diu que el que més significatiu del iGEM és que tens "una visió completa del que és un projecte d'investigació de principi a fi".

Els estudiants, que desenvoluparan el projecte durant les "vacances" d'estiu, esperen igualar els excel·lents resultats collits fins al moment per aquest equip espanyol. A més, els joves es dediquen, també, a la recerca del finançament necessari per a poder desenvolupar i defensar el seu projecte.

El grup InterTech és el coordinador del primer equip espanyol que va competir en aquesta iniciativa mundial, en la qual participen les millors universitats. De fet, des de la seva assistència pionera en 2006, ha estat fidel a aquesta cita anual, assolint en la seva trajectòria un nombre considerable de premis i reconeixements, i fent història en 2009 quan l'equip valencià va quedar el tercer del món.