

València, 14 d'octubre 13

L'equip València / Biocampus guanya una medalla d'or a l'iGEM i es classifica per a la final a Boston

- Els joves científics han participat aquest cap de setmana en la fase europea del concurs de biologia sintètica iGEM 2013, promogut pel MIT, amb el projecte WORMBOYS, el qual dissenya una relació simbiòtica artificial entre bacteris i cucs que facilitaria la producció de bioplàstic

L'equip d'estudiants València/Biocampus, liderats per l'investigador de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva de la Universitat de València Manel Porcar, ha participat aquest cap de setmana a Lyon en la fase europea del concurs de biologia sintètica iGEM 2013 (International Genetically Engineered Machine) i ha guanyat una medalla d'or amb el seu projecte WORMBOYS. D'aquesta manera, els joves científics es classifiquen per participar en la final d'aquesta competició, impulsada pel Massachusetts Institute Technology (MIT), la qual tindrà lloc a Boston el primer cap de setmana de novembre i hi participaran 73 equips d'arreu del món procedents de les quatre fases regionals.

L'equip València/Biocampus, finançat per la Universitat de València i l'empresa Biópolis SL, va presentar a l'iGEM una investigació que establia una relació simbiòtica artificial entre bacteris i cucs, la qual milloraria processos biotecnològics i facilitaria la producció de bioplàstic.

Després d'aconseguir la seua classificació per a Boston, Porcar explicava que l'equip València/Biocampus va rebre "felicitaions emfàtiques

de molts jutges, que han reconegut la solidesa del projecte". "Ha estat una experiència molt dura, però ben gratificant, perquè hem lluitat contra equips amb una potència econòmica enorme i al final ens hem classificat, juntament amb l'elit europea". De fet, els grups britànics i alemanys eren molt més nombrosos i comptaven amb un suport econòmic més elevat.

Alguns dels estudiants participants manifestaven la seua satisfacció i destacaven: "Estem entre 30% dels millors!", com s'alegrava Guillermo Zafrilla. I comentaven: "És un orgull, i que des d'Espanya, on darrerament tot són males notícies, puguem fer això...", en paraules de Samuel Miravet.

Per la seua banda, la vicerectora de Sostenibilitat, Campus i Planificació, Clara Martínez, ha expressat la seua gran satisfacció pels resultats obtinguts per aquests joves científics i ha subratllat que, enguany, i per primera vegada, el projecte València/Biocampus "ha estat finançat per fons públics i privats de la Universitat de València i de Biópolis SL, empresa biotecnològica del Parc Científic de la Universitat de València, gràcies a un conveni de col·laboració signat recentment per a la promoció de les vocacions científiques. Aquest gran resultat ens reafirma en el suport i l'impuls a aquest tipus de programes col·laboratius d'excel·lència docent".

El projecte València/Biocampus també ha comptat amb el suport del consorci VLC/CAMPUS Valencia International Campus of Excellence, el projecte europeu de biologia sintètica ST-Flow, liderat per l'investigador de la Universitat de València Andrés Moya, l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE-UV), la Càtedra de Divulgació de la Ciència UCC+i de la Universitat de València i el Col·legi Major Rector Peset.

El projecte WORMBOYS pretén combinar tot el millor de bacteris i cucs a fi d'establir una simbiosi artificial entre ells, la qual puga tenir aplicacions biotecnològiques. Perquè, com explica Porcar, "els bacteris són capaços d'un ampli ventall d'aplicacions biotecnològiques, però tenen una mobilitat molt reduïda, mentre que els cucs, com ara el nematode

Caenorhabditis elegans, no són emprats en biotecnologia, però són capaços de moure's a una velocitat remarcable”.

Els joves investigadors han demostrat que uns bacteris modificats genèticament són capaços de formar un biofilm a sobre del cuc i moure's així veloçment damunt el nematode (per això el nom 'wormboys', una analogia amb *cowboys*). D'altra banda, també s'han modificat els bacteris dels quals el cuc s'alimenta i que, mitjançant un mecanisme d'interferència de RNA, fan que el cuc modifiqui el seu comportament i s'agrupe amb altres cucs.

L'equip València/Biocampus ha demostrat que és possible “cavalcar” a sobre dels cucs i que els bacteris 'wormboys' es desplacen cap a llocs d'interès, on altres bacteris, en ser menjats pels cucs, els forçaran a establir-s'hi en grups i permetran als bacteris 'wormboys' dur a terme una activitat biotecnològica d'interès, en aquest cas, la producció de bioplàstic”, argumenta Manel Porcar.

Web del projecte:

http://2013.igem.org/Team:Valencia_Biocampus

El equipo València / Biocampus gana una medalla de oro en el iGEM y se clasifica para la final en Boston

- Los jóvenes científicos han participado este fin de semana en la fase europea del concurso de biología sintética iGEM 2013, promovido por MIT, con el proyecto WORMBOYS, que diseña una relación simbiótica artificial entre bacterias y gusanos que facilitaría la producción de bioplástico

El equipo de estudiantes València/Biocampus, liderados por el investigador del Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva de la Universitat de València Manel Porcar, ha participado este fin de semana en Lyon en la fase europea del concurso de biología sintética iGEM 2013 (International Genetically Engineered Machine) y ha ganado una medalla de oro con su proyecto WORMBOYS. De este modo, los jóvenes científicos se clasifican para participar en la final de esta competición, impulsada por el Massachusetts Institute Technology (MIT), la cual tendrá lugar en Boston el primer fin de semana de noviembre y participarán 73 equipos de todo el mundo procedentes de las cuatro fases regionales.

El equipo València/Biocampus, financiado por la Universitat de València y la empresa Biópolis SL, presentó al iGEM una investigación que establecía una relación simbiótica artificial entre bacterias y gusanos, la cual mejoraría procesos biotecnológicos y facilitaría la producción de bioplástico.

Después de conseguir su clasificación para Boston, Porcar explicaba que el equipo València/Biocampus recibió “felicitaciones enfáticas de muchos jueces, que han reconocido la solidez del proyecto”. “Ha sido una experiencia muy dura, pero muy gratificante, porque hemos luchado contra equipos con una potencia económica enorme y al final nos hemos clasificado, junto con la élite europea”. De hecho, los grupos ingleses y alemanes eran mucho más numerosos y contaban con un apoyo económico más elevado.

Algunos de los estudiantes participantes manifestaban su satisfacción y destacaban: “Estamos entre 30% de los mejores!”, como se alegraba Guillermo Zafrilla. Y comentaban: “Es un orgullo, y que desde España,

donde últimamente todo son malas noticias, podemos hacer esto...", en palabras de Samuel Miravet.

Por su parte, la vicerrectora de Sostenibilidad, Campus y Planificación, Clara Martínez, ha expresado su gran satisfacción por los resultados obtenidos por estos jóvenes científicos y ha subrayado que, este año, y por primera vez, el proyecto València/Biocampus "ha sido financiado por fondos públicos y privados de la Universitat de València y de Biópolis SL, empresa biotecnológica del Parc Científic de la Universitat de València, gracias a un convenio de colaboración firmado recientemente para la promoción de las vocaciones científicas. Este gran resultado nos reafirma en el apoyo y el impulso a este tipo de programas colaborativos de excelencia docente".

El proyecto Valencia/Biocampus también ha contado con el apoyo de del consorcio VLC/CAMPUS Valencia International Campus of Excellence, el proyecto europeo de biología sintética ST-Flow, liderado por el investigador de la Universitat de València Andrés Moya, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE-UV), la Càtedra de Divulgació de la Ciència UCC+i de la Universitat de València y el Col·legi Mayor Rector Peset.

El proyecto WORMBOYS pretende combinar todo lo mejor de bacterias y gusanos con el objetivo de establecer una simbiosis artificial entre ellos, la cual pueda tener aplicaciones biotecnológicas. Porque, como explica Porcar, "las bacterias son capaces de un amplio abanico de aplicaciones biotecnológicas, pero tienen una movilidad muy reducida, mientras que los gusanos, como por ejemplo el nematodo *Caenorhabditis elegans*, no son empleados en biotecnología, pero son capaces de moverse a una velocidad remarcable".

Los jóvenes investigadores han demostrado que unas bacterias modificadas genéticamente son capaces de formar un biofilm encima del gusano y moverse así velozmente sobre el nematodo (por ello el nombre

‘wormboys’, una analogía con cowboys). Por otro lado, también se han modificado las bacterias de las que el gusano se alimenta y que, mediante un mecanismo de interferencia de RNA, hacen que el gusano modifique su comportamiento y se agrupe con otros gusanos.

El equipo Valencia/Biocampus ha demostrado que es posible “‘cabalgar’ encima de los gusanos y que las bacterias ‘wormboys’ se desplazan hacia lugares de interés, donde otras bacterias, al ser comidas por los gusanos, las forzarán a establecerse en grupos y permitirán a las bacterias ‘wormboys’ llevar a cabo una actividad biotecnológica de interés, en este caso, la producción de bioplástico”, argumenta Manel Porcar.

Web del proyecto:

http://2013.igem.org/Team:Valencia_Biocampus