



El equipo Chassei iGEM es interuniversitario. Está compuesto por estudiantes del Tecnológico de Costa Rica (TEC) y la Universidad de Costa Rica (UCR). Foto: Chassei iGEM 2022

Delegación nacional está compuesta por estudiantes del TEC y la UCR

Jóvenes programan bacteria para tratar diabetes y otros usos

29 de Marzo 2022 Por: [Sofía Solano G](#) ^[1]

Estudiantes necesitan financiamiento para participar de la competencia mundial de biología sintética más importante del mundo

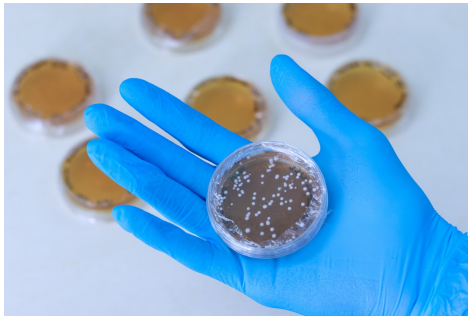
El equipo Chassei iGEM está integrado por seis universitarios

¿Tratar diferentes enfermedades como la diabetes con una bacteria que habita en el yogur?

Esta incógnita es una posibilidad para un grupo de **estudiantes del Tecnológico** [2], quienes **desarrollan una investigación con el fin de instruir una bacteria para producir compuestos de interés como medicinas, saborizantes, colorantes o edulcorantes, todos naturales y aptos para el consumo humano.**

Esta **investigación permitirá a seis jóvenes universitarios participar en la competencia mundial de biología sintética** más importante del mundo, la International Genetically Engineered Machine (iGEM) [3].

Los chicos conforman el equipo **Chassei iGEM 2022**. Ellos pretenden **generar un probiótico bioingenierizado que puede ser utilizado en la industria agrícola, alimenticia y médica.**



Muestra de la bacteria *Lactobacillus casei*, presente en la fermentación del yogur.
Foto: Chassei iGEM 2022

Mediante la bacteria *Lactobacillus casei*, que está presente en la fermentación al producir yogur o queso, buscan generar compuestos de interés como la insulina, creatina y vitaminas.

Según explicaron, en el área alimenticia podría utilizarse para detectar patógenos perjudiciales para el ser humano en alimentos de consumo.

En el área biomédica dicho probiótico puede ser consumido en alimentos, como el mismo yogur, con el objetivo de liberar sustancias de manera no invasiva en el tracto digestivo, por ejemplo, insulina en lugar de inyecciones y compuestos alimenticios de alto valor agregado, como el sustituto natural del azúcar conocido como estevia.

¿Qué es biología sintética?

La biología sintética permite bioingenierizar organismos vivos (bacterias, plantas e insectos), es decir, **mejorar un organismo para que cumplan nuevas funciones en condiciones específicas**, de manera que actúen como una fábrica biológica que permita optimizar la producción de componentes de interés industrial, alimenticio, agrícola o farmacéutico, los cuales en su naturaleza son difíciles de obtener o implican altos costos de producción.

Financiamiento

La competencia se realizará en París, Francia, en octubre de este año. **Para participar** del evento **los jóvenes necesitan cerca de \$40 mil dólares** para gastos de inscripción, transporte, alimentación y estadía; así como costos del trabajo en laboratorio.

“Hemos estado en búsqueda de empresas patrocinadoras para apoyarnos y también de donaciones particulares (personas voluntarias), para lo cual hemos abierto una cuenta Sinpe”, dijo Melissa Cerdas, estudiante de Ingeniería en Biotecnología.

Las empresas interesadas en colaborar también pueden donar a través de la reducción del pago de impuesto de la renta, por medio de FundaTEC.

Los jóvenes también están dispuestos a recibir materiales de laboratorio. Para más información puede contactarlos en sus redes sociales:

- [Facebook](#) ^[4]
- [Instagram](#) ^[5]
- Correo: costarica.igem@gmail.com ^[6]

https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/cuentas_y_contacto_para_donaciones_

Chassei iGEM

El equipo Chassei iGEM es interuniversitario. Está compuesto por estudiantes del Tecnológico de Costa Rica (TEC) y la Universidad de Costa Rica (UCR).

Lo integran:

Profesor tutor: Lic. David García Gómez.

Estudiantes:

- Karol Melissa Cerdas Mejías, Ingeniería en Biotecnología. (TEC).
- Itnan Aaron Vargas Venegas, Ingeniería en Biotecnología. (TEC).
- Luis Alejandro Chaves Martínez, Ingeniería en Biotecnología. (TEC).
- Kate Willis Ureña, Ingeniería en Biotecnología. (TEC).
- Mariana Bolaños Chi, Ingeniería en Diseño Industrial. (TEC).
- Ian Abraham Vargas Venegas, Comunicación Colectiva. (UCR).

“La participación en este tipo de competencias permite a los estudiantes aprender nuevas tecnologías, pero sobre todo a desarrollar sus capacidades de análisis de problemas y desarrollar soluciones innovadoras”, expresó el

Lic. David García Gómez, coordinador Regional iGEM.

El profesor cuenta que con la competencia se han beneficiado no solo los participantes, sino también la comunidad estudiantil. “Se han implementado prácticas de este tema a partir de los conocimientos adquiridos, tanto a nivel teórico como práctico y ha ayudado a promover el emprendimiento biotecnológico”, agregó.

Asimismo, dio a conocer que Costa Rica es uno de los equipos más sólidos de Latinoamérica dentro de esta competencia.

¿Qué les permite esta experiencia?

¿Qué es iGEM?

iGEM es una competencia que **busca utilizar la biología sintética para dar soluciones innovadoras a problemáticas ambientales, sociales y de salud.**

Este tipo de espacios permite competir contra más de 7.000 personas y estar al mismo nivel que universidades de prestigio mundial como: el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), la Universidad Rice, Cambridge, Harvard, Imperial College of London y Berkeley.

Con esto se demuestra el potencial que tienen los estudiantes y profesores de las universidades públicas.



[13]

Chrom



Billó a expertos y ganó plata en iGEM [13]

[14]

Ticos triunfan en EE.UU. con proyecto que trataría la bacteria de la diarrea [14]



[15]

Estudiantes del TEC ganaron medalla de plata en competencia mundial de biología sintética [15]

Source URL (modified on 06/24/2022 - 14:03): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4122>

Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/sofia-solano-g>

[2] <https://tec.ac.cr/>

[3] <https://competition.igem.org/>

[4] <https://es-la.facebook.com/igemCR>

[5] https://www.instagram.com/igem_costarica/?hl=es

[6] <mailto:costarica.igem@gmail.com>

[7] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/v1.jpg>

[8] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/v2.jpg>

[9] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/v3.jpg>

[10] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/v4.jpg>

[11] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/ttt.jpg>

[12] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/v6.jpg>

[13] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/12/16/chronobacter-propuesta-estudiantil-maravillo-expertos-gano-plata-igem>

[14] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2019/11/21/ticos-triunfan-eeuu-proyecto-trataria-bacteria-diarrea>

[15] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2016/11/15/estudiantes-tec-ganaron-medalla-plata-competencia-mundial-biologia-sintetica>