

Por un Montevideo más amigable

Por **Camila Olivera** | Noviembre 16, 2015 05:00

⌚ TIEMPO DE LECTURA: 3 MINUTOS

-a +A ❤️ ✉️ **f** 30 **t** +

Cuatro alumnas de la Universidad ORT desarrollaron un fertilizante natural con algas nacionales



Estudiantes de la Facultad de Biotecnología de la Universidad ORT crearon un fertilizante natural a base de algas que será utilizado en una escuela autosustentable de Canelones, pero el horizonte es más lejano: la creación de un fertilizante biológico que sustituya a los químicos.

Para sacar las algas que tengan ese potencial no hay que ir muy lejos. Durante la investigación, el equipo las extrajo de los lagos de Montevideo, por ejemplo, del Parque Rodó. "Nuestro primer objetivo fue buscar algas nacionales para aislarlas y caracterizarlas", explicó María Pía Campot. Luego colocaron las muestras en distintas condiciones de cultivo y, una vez conocida su secuencia de ADN ("para conocer el nombre y apellido" de las especies, dijo), comenzó la transformación en biofertilizante.

Para eso, las algas son colocadas en un fotobioreactor, un recipiente que es similar al de una pecera, pero más delgado, hecho de acrílico, y que se expone a la luz, el aire y el agua. Abajo tiene un sistema de compresores pequeños para que entre aire y se mueva el agua. "Las algas están en continuo movimiento y no se sedimentan", explicó su compañera, Verónica Braida.

Braida agregó: "Esto aporta dióxido de carbono, que es lo que necesitan para realizar la fotosíntesis. El recipiente posee agujeros en la parte de arriba para que se pueda liberar el oxígeno y gases, ya que si eso queda dentro, puede inhibirles el crecimiento".

Sin embargo, esos agujeros les trajeron algunas complicaciones. Para evitar cualquier tipo de inconvenientes, decidieron colocar arriba del fotobioreactor una especie de "malla" para evitar la entrada de contaminantes al líquido biofertilizante.

Si las estudiantes hubieran elegido un reactor cilíndrico –como si fuera una botella–, el contacto de la luz con las algas sería menor; en consecuencia, el crecimiento será menor.

El agua colocada en el fotobioreactor aumenta su tonalidad durante el proceso de cultivo hasta llegar a un verde oscuro. Cuando la cosecha está pronta, se debe extraer la mitad del líquido a través de una canilla que se encuentra al costado del recipiente. La otra mitad se mezcla con agua nueva hasta completar el volumen.

"Las algas que permanecen en el agua siguen creciendo y van a crear nuevas; es un ciclo. Esto se hace para que sea un proceso más continuo, para que nunca se tenga que volver a cero", señaló Campot.

¿Y por qué algas?

Las algas son útiles para la producción de biocombustibles y sus beneficios para combatir la contaminación son muy positivos. Las algas, como organismos acuáticos capaces de realizar la fotosíntesis, están continuamente absorbiendo dióxido de carbono del ambiente y expulsando oxígeno, purificando el aire que respiran los seres vivos.

"Decidimos utilizar algas porque son fáciles de cultivar y contienen muchos beneficios para el ambiente. Además queríamos, de alguna forma, hacer divulgación científica de lo que es la biotecnología y su potencial", apuntó Eliana Nervi.

En Alemania, por ejemplo, hay edificios donde se colocan paneles de vidrio rellenos de microalgas cultivadas en un laboratorio de las que se capturan gases para generar calefacción. "Es uno de los sistemas más eficientes que existe. En Uruguay eso no existe; tenemos que motivar para que se comience a trabajar con algas", sostuvo Tartaglia.

A la escuela

Al inicio del proyecto, las universitarias recibieron la visita de la empresa Earthship Biocture, cuyos representantes les propusieron llevar el biofertilizante hecho de algas a la primera escuela pública 100% autosustentable de América Latina que se construirá en el balneario de Jaureguiberry en 2016. Ese centro educativo, de 270 metros cuadrados y diseñado por el arquitecto Michael Reynolds, tiene por objetivo generar su propia energía con paneles solares o por molinos, cultivar sus propios alimentos y reciclar el agua, entre otras actividades para la generación de electricidad, calefacción y agua corriente.

"La escuela va a ser la primera en utilizar en su huerta nuestro fertilizante", contó otra de las integrantes del proyecto, Carolina Tartaglia. La construcción comienza en enero y se prevé que dure ocho semanas.

[Ver más](#) [Ciencia](#) [Algas](#) [Biotecnología](#) [Fertilizante](#)

Notas Relacionadas



Unas algas fabrican misiles teledirigidos contra el cáncer



Plantas medicinales en peligro



MUNDO SUSTENTABLE

Plantas que producen corriente, un sueño que cobra vida

Acerca del autor

Camila Olivera

[Informar un error en la noticia](#)

Más Leídas

- Las peripecias de una pasajera con Uber
- 05:00 Una concesionaria vende autos como si fueran caramelos
- 05:00 Facebook avisará a padres que compartan fotos de sus hijos
- Consejos para comprar de forma segura este Ciberlunes
- 05:00 Por un Montevideo más amigable

Tweets

Cromo @CromoUY 20h
 Apps destacadas de la semana: desde realidad virtual al ahorro de batería [bit.ly/1RU2aKA](#) [pic.twitter.com/njZha3Uhs](#)

Twitter a @CromoUY

Recomendadas



SEGURIDAD INFORMÁTICA

Estas son las herramientas de seguridad que usan los periodistas que trabajan con Snowden

10:38 Luego del escándalo que reveló cómo distintos gobiernos habían espionado a la población civil, parte del equipo del diario The Guardian revela qué software usar para proteger comunicaciones online



CONTAMINACIÓN

India se prepara para contener la respiración

10:10 Delhi es la capital más contaminada del planeta y el inicio del invierno la hace más insalubre



LITERATURA

Julio Verne, fuente inagotable de ciencia e inspiración

Cien años antes de la llegada del hombre a la Luna, tres exploradores viajaban al satélite en sus páginas



SUCIEDAD

Playa de desechos: el desastroso estado del Puertito del Buceo

A cinco días de la jornada de limpieza, un biólogo registró cómo está esa zona de la playa



Secciones	Social	Servicios	Últimos Agrupadores
Portada	Facebook	Cartas del Lector	Uber
Ciencia	Twitter	El Tiempo	PayPal
Internet	Youtube	Política de Privacidad	TensorFlow
Espacio	Google +	Rss	VPN
			Computación cognitiva
			Mozilla
			programación
			relojes inteligentes
			Transgénicos
			Antártida