

Los microbios le hacen frente al cambio climático



BioEconomía

abril 26, 2021

Muchos de los artículos comunes que usamos en nuestra vida diaria, desde materiales de construcción hasta plásticos y productos farmacéuticos, se fabrican a partir de combustibles fósiles.

La bioeconomía se enfoca en reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, el maíz se puede convertir en etanol y plásticos, los azúcares lignocelulósicos se pueden convertir en combustibles de aviación sostenibles y se pueden fabricar pinturas a partir de aceite de soja.

Estamos muy acostumbrados a que son las plantas las grandes protagonistas en esta transición hacia la bioeconomía. Sin embargo los microbios tienen mucho para aportar. Pueden crecer en dióxido de carbono, produciendo simultáneamente bienes valiosos y al mismo tiempo eliminando un gas de efecto invernadero de la atmósfera.

Los científicos del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (Laboratorio de Berkeley) del Departamento de Energía de EEUU están avanzando con celeridad para convertir esta tecnología en realidad. Dirigido por el científico Eric Sundstrom, investigador de la Unidad de Desarrollo de Procesos de Biocombustibles y Bioproductos Avanzados (ABPDU), y el investigador postdoctoral Changman Kim, el proyecto combina biología y electroquímica para producir moléculas complejas, todas alimentadas por energía renovable.

Con el dióxido de carbono como una de las entradas, el sistema tiene potencial para eliminar los gases que atrapan el calor de la atmósfera, o en otras palabras, una tecnología de emisiones negativas (NET).

Según los científicos, prácticamente cualquier producto fabricado por la industria química puede encontrar una manera de producirse con microbios. Hay mucho poder para hacer prácticamente cualquier cosa con biología. Es solo una cuestión de si es económico hacerlo, dijeron.

Un área de mucho interés donde se están enfocando es en las proteínas alimentarias. Por ejemplo, puede diseñarse una levadura para producir una proteína de la leche. Entonces, puede producir leche químicamente idéntica a la de la vaca pero sin la necesidad del animal.

