

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



Renewable energy production through microalgae cultivation: Closing material cycles

Risultati in breve

Biogas prodotto dalle microalghe e dalla luce solare

Gli scienziati cileni ed europei hanno sviluppato un ciclo chiuso per la produzione di energia rinnovabile basata sulle microalghe e la luce solare.



© HeikeKampe, Thinkstock

La digestione anaerobica, ovvero il processo durante il quale i microrganismi scindono il materiale organico in assenza di ossigeno, viene utilizzata per il recupero di prodotti preziosi dai rifiuti. Questi comprendono l'energia, che viene recuperata sotto forma di biogas, nutrienti e acqua.

Il progetto ALGAENET (Renewable energy production through microalgae cultivation: Closing material cycles), finanziato dall'UE, comprendeva istituzioni di ricerca e istruzione cilene ed europee, che hanno studiato l'utilizzo della luce solare per aumentare la produzione di biogas dai processi di digestione anaerobica.

La luce solare è stata utilizzata per produrre microalghe, le quali sono state immesse

in un bioreattore, il quale convertiva poi la biomassa algale in biogas, che può essere utilizzato per la produzione di energia. Il biossido di carbonio rilasciato è stato impiegato per la produzione di microalghe, come anche i nutrienti rilasciati nel corso della conversione anaerobica delle microalghe.

Era necessario un metodo multidisciplinare per lo sviluppo del processo incentrato su due diversi sottoprocessi. Il primo prevedeva la coltivazione e la raccolta di microalghe, mentre il secondo riguardava la produzione di biogas e di idrogeno.

I partner del progetto includevano esperti del settore della coltivazione delle alghe, della digestione anaerobica per la produzione di metano e di idrogeno, e della modellizzazione e del controllo dei bioprocessi. La creazione del consorzio ha inoltre agevolato il trasferimento di conoscenze tra il Cile e l'Europa, compreso lo scambio di ricercatori tra i gruppi, offrendo molte nuove possibilità per il lavoro futuro.

Parole chiave

Microalghe, digestione anaerobica, ALGAENET, bioreattore, Cile

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Dipingere un quadro più nitido dei regimi ecologici nell'agricoltura europea](#)



[Un nuovo ceppo di microalghe fa sperare in prodotti vegani che sappiano meno di pesce](#)





Trasformare le microalghie in ingredienti alimentari a impatto zero, positivi per la natura



Esplorare le fonti di cibo nella zona crepuscolare dell'oceano



Informazioni relative al progetto

ALGAENET

ID dell'accordo di sovvenzione: 295165

Progetto chiuso

Data di avvio

1 Febbraio 2012

Data di

completamento

31 Gennaio 2016

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 709 800,00

Contributo UE

€ 709 800,00

Coordinato da

AGENCIA ESTATAL CONSEJO
SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTIFICAS



Spain

Ultimo aggiornamento: 13 Marzo 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/159693-biogas-produced-from-microalgae-and-sunlight/it>

European Union, 2025

