

Fem un Got de Ciència! | 26/9/2024 | Vic

Valorització de diòxid de carboni de corrents de biogàs per a l'obtenció de productes de valor afegit.

Georgina del Puerto-Tañà
Centre Tecnològic BETA (UVic-UCC)



2024



Co-funded by
the European Union

Aquest projecte està cofinançat pel programa de recerca i innovació Horizon Europe de la Unió Europea sota el projecte NitRecerCat2425 (101162003).

www.lanitdelarecerca.cat

Digestió anaeròbia i plantes de biogàs

En les **plantes de biogàs**, els residus orgànics es valoritzen per produir biogàs. El biometà que s'obté del biogàs es pot utilitzar per produir electricitat i calor, o com a combustible per a injecció en la xarxa, entre d'altres.



El **diòxid de carboni (CO₂)** s'obté durant la purificació del biogàs, amb l'objectiu de produir el biometà (CH₄). Aquest procés és necessari per assegurar la qualitat del biometà en futures aplicacions.

El **digestat** és el producte que s'obté dels processos de digestió anaeròbia, i presenta un alt contingut de nutrients i matèria orgànica. Es pot utilitzar com a fertilitzant.

PROBLEMA

Reduir el CO₂

Necessitat de reduir el CO₂ per disminuir emissions de gasos d'efecte hivernacle.

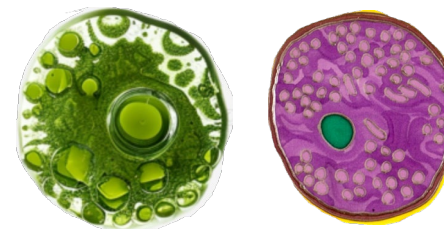
Tractament del digestat

L'aplicació del digestat està restringida per normativa en certes regions amb excedent de nutrients.

OPORTUNITAT

Obtenció De Productes De Valor Afegit:

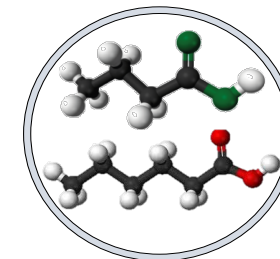
PROTEÏNA ALTERNATIVA



BIOPOLÍMERS



BIOQUÍMICS



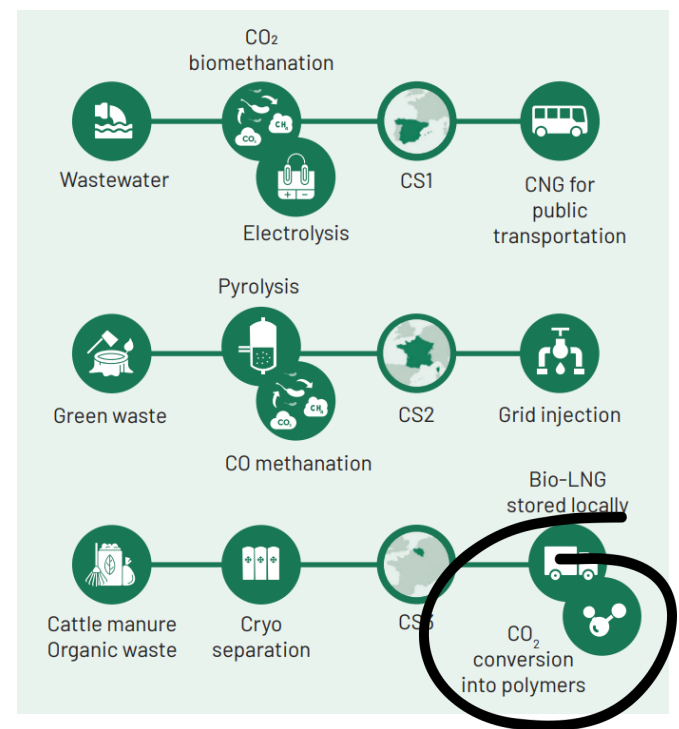
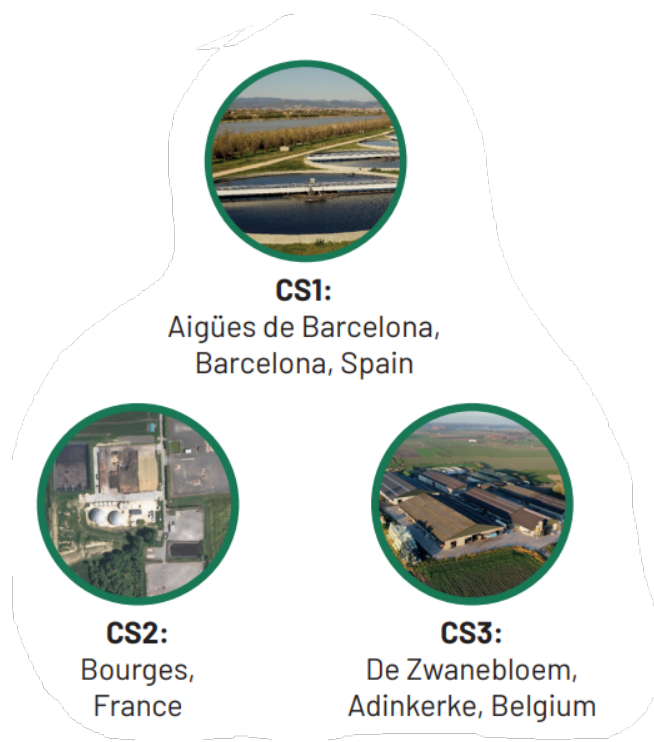
SEMPRE-BIO

Ecosistemes Europeus d'Innovació en Biometà (EBIE)

Noves tecnologies rentables per la producció de biometà

DATA D'INICI 1 de novembre de 2022
DATA DE FINALITZACIÓ 30 d'abril de 2026

42 MESOS
17 COL-LABORADORS
7 PAÏSOS
9.9M FINANÇAMENT



This project has received funding from the European Union's HORIZON-CL5-2021-D3-03-16 program under grant agreement No 101084297. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Commission. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Validació i demostració de les tecnologies avançades per la valorització del CO₂

Biopolímers i bioquímics del CO₂

- FERMENTADOR HÍBRID PILOT**



Fonts de proteïna alternativa del CO₂

- FOTOBIORREACTOR PILOT**



1r PAS. Experiments a escala de laboratori

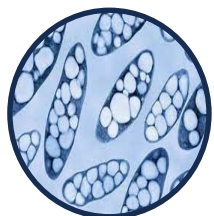
2n PAS. Demostració de la seva viabilitat tècnica i econòmica a escala pilot



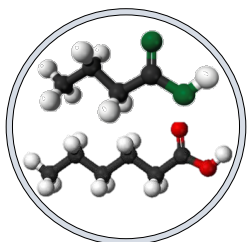
Font de Carboni

Font de Nutrients (N, P)

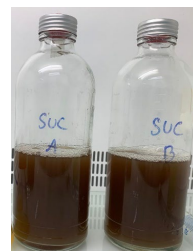
- Selecció de les soques i les condicions òptimes
- Millora de l'eficiència del procés.



Biopolímers



Bioquímics



FERMENTADOR HÍBRID PILOT

1r PAS. Experiments a escala de laboratori

2n PAS. Demostració de la seva viabilitat tècnica i econòmica a escala pilot



Font de Carboni



Font de Nutrients (N, P)

- Selecció de les soques i les condicions òptimes
- Millora de l'eficiència del procés.



Microalgues



Bacteris porpres



FOTOBIORREACTOR PILOT



Beta

Biodiversitat, Ecologia,
Tecnologia Ambiental i Alimentària

Missatges clau



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA



El projecte SEMPRE-BIO ofereix solucions innovadores per potenciar la implementació de les **plantes de biogàs** i la producció de **biometà**.



Demostrar la viabilitat de produir **proteïna alternativa** de microalgues i bacteris porpra a partir de la captura del CO_2 i d'emprar el digestat com a nutrients. Produir biomassa amb un alt contingut en **proteïna** que pugui ser utilitzada en alimentació animal, com a substituït de fonts convencionals com la soja.



Demostrar la viabilitat de produir **bioproductes** a partir de la captura del CO_2 i d'utilitzar digestat com a font de nutrients. Produir uns compostos que puguin arribar a substituir els que es produeixen a partir de síntesi química o que deriven de combustibles fòssils.

Gràcies per la vostra atenció!



2024



Co-funded by
the European Union

Aquest projecte està cofinançat pel programa de recerca i innovació Horizon Europe de la Unió Europea sota el projecte NitRecerCat2425 (101162003).

www.lanitdelarecerca.cat