

METODO PER LA PRODUZIONE DI PHAs DA FORSU



NUMERO DI PRIORITÀ:

102018000003322

KEYWORDS:

PHAs

Bioplastiche

FORSU

Processi biologici

Digestione anaerobica



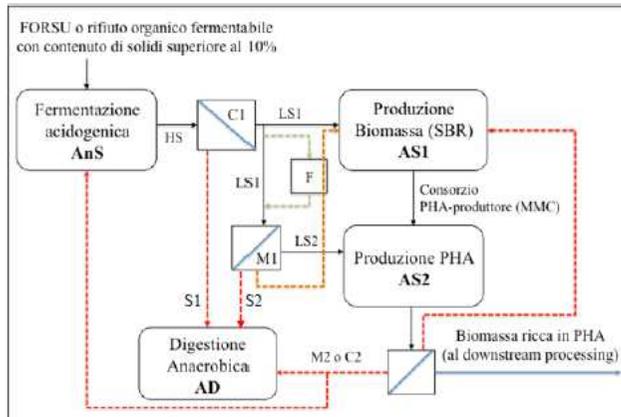
Università
Ca' Foscari
Venezia



www.knowledge-share.eu

Si tratta un processo per la biosintesi di Polioidrossialcanoati (PHAs) dalla frazione organica del rifiuto solido domestico. Il metodo utilizza colture microbiche miste (MMC) e si basa sulla combinazione di un processo biologico in tre fasi in sequenza a cui è associato un sistema di filtraggio in due fasi, del flusso fermentato, per ridurre la concentrazione di particolato solido sospeso e nutrienti.

METODO PER LA PRODUZIONE DI PHAS DA FORSU



DESCRIZIONE:

Il metodo permette di riutilizzare rifiuto organico domestico o di altra derivazione, con un contenuto di solidi residui superiore a 10.0 g/L, come materia prima nella produzione dei precursori delle bioplastiche e del biogas. Il metodo si basa sulla combinazione di un processo biologico in tre fasi in sequenza (Fase I: fermentazione anaerobica, Fase II: fermentazione aerobica sequenziale, Fase III: fermentazione aerobica batch), con un sistema di filtraggio del flusso fermentato dalla Fase I. Dopo una prima filtrazione, il flusso viene suddiviso tra reattore Fase II dove viene favorita la produzione di biomassa e filtro a membrana prima di entrare nella Fase III, questo secondo step di filtrazione riduce le concentrazioni di particolato e nutrienti, favorendo la sintesi di PHAs nell'ultima fase.



VANTAGGI:

- Utilizzo rifiuto organico > 10.0g/L di solidi residui
- Due diversi step di rimozione solidi
- Prima filtrazione favorisce produzione di biomass specializzata
- Seconda filtrazione favorisce massimizzazione produzione di PHAs.

APPLICAZIONI:

- Trattamento della Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano (FORSU).o altro rifiuto organico fermentabile.
- Produzione di biogas.