ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platform

Piattaforma Italiana per l'Economia Circolare

Biocosì - tecnologie e processi innovativi per la produzione di imballaggi 100% BIOdegradabili e COmpostabili per un'industria Sostenibile, economica/circolare ed Intelligente

https://www.biocosi.org



Localizzazione della buona pratica	Brindisi (Brindisi) Puglia Italia
Lingua originale della buona pratica	Italiano
Area	Materie prime secondarie
Partners	EggPlant Srl Università di Bari Caseificio dei colli pugliesi di Maiullari & C. (s.r.l.) CSQA Certificazioni Srl Compost natura srl
Settore	Gomma e materie plastiche Imballaggio Industrie bio-based Riciclaggio
Target Groups	Aziende private, Università, Enti pubblici di ricerca
Tipo di finanziamento	Programmi regionali
Livello di Applicazione	Unione Europea Internazionale Globale Nazionale Regionale Filiera
Ambito tematico	Approccio Integrato per Filiera o Settore
Durata	Da Aprile 2020

Motivazione

Secondo studi Enea, l'83% dei rifiuti in plastica censiti nei mari italiani è costituito da packaging, per lo più di plastica usa e getta. Attualmente, le bioplastiche rappresentano circa l'1% delle plastiche prodotte ogni anno in Europa (circa 300 milioni di tonnellate). Secondo gli ultimi dati di mercato raccolti da European Bioplastics, associazione europea della filiera delle bioplastiche, la capacità di produzione mondiale delle bioplastiche è destinata a crescere di circa il 50% nel medio termine, passando da circa 4,2 milioni di tonnellate del 2016 a 6,1 milioni di tonnellate nel 2021. La collaborazione EggPlant-Enea per la produzione di bioplastica biodegradabile e bioderivata dal lattosio estratto dai reflui, consente la totale valorizzazione dei rifiuti orientata all'innovazione della filiera agro-alimentare, con benefici anche in termini di riduzione degli inquinanti dell'industria casearia e di impatto della plastica nell'ambiente.

Descrizione

Ispirato ai principi dell’economia circolare, Biocosì punta a trasformare i rifiuti caseari in risorse, ridisegnando il packaging in chiave sostenibile ed introducendo materiali biodegradabili nelle linee produttive. Consiste in un processo di separazione a membrana sviluppato dall’ENEA - Brindisi per il frazionamento del siero di latte, che consente sia il recupero differenziato di tutte le componenti - quali sieroproteine/peptidi, lattosio, e sali minerali, sia acqua ultrapura. Questa innovazione consoliderà un processo competitivo, alternativo all’uso di materie prime costose come zucchero o mais. Ispirato ai principi dell'economia circolare con l'obiettivo 'zero rifiuti a fine processo', risponde non solo ad esigenze di natura etica e ambientale ma anche economiche, legate ai costi elevati dello smaltimento dei reflui caseari, consentendo inoltre di tagliare di circa il 23% il costo unitario di produzione del biopolimero.

Risultati

I risultati progettuali ci hanno permesso di dimostrare due aspetti fondamentali: la circolarità del processo in tutti i suoi aspetti; la possibilità di trasformare un refluo in un packaging biodegradabile dalle caratteristiche pressochè identiche a quello di tipo commerciale, come evidenziato da tutte le analisi chimico fisiche effettuate. La fase tecnologica separativa è immediatamente trasferibile con TRL 8-9 in quanto dalle materie prime-seconde generate è possibile separare e concentrare due bio molecole presenti nel refluo: il lattosio e le siero-proteine che sottoposte successivamente a fase fermentativa hanno generato come risultato il biopolimero biodegradabile ed i biopeptidi attivi che restituiti al caseificio al posto del refluo destinato in discarica, hanno originato nuovi prodotti caseari.

Condizioni per la replicabilità

Materia prima seconda necessaria per far partire il processo

Barriere, criticità, limiti

Aspetti relativi alla quantità
Mancanza di incentivi

Parole chiave

biomateriali, packaging sostenibile, Bioeconomia circolare, reflui caseari

Contatti

valerio.miceli@enea.it