

FRAZIONAMENTO DI LIGNINA A CICLO CONTINUO



NUMERO DI PRIORITÀ:

US62/784,030

KEYWORDS:

Frazionamento lignina
Estrazione ciclo continuo
Economia circolare
Valorizzazione scarti



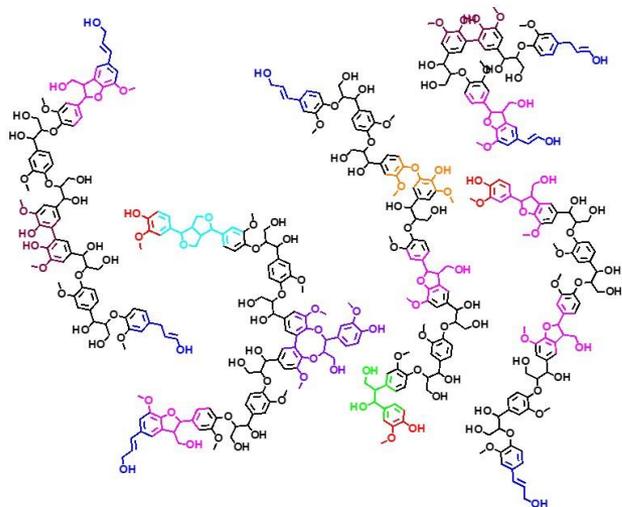
Università
Ca' Foscari
Venezia



La lignina è il residuo della lavorazione di carta e biocarburanti. Finora smaltita o impiegata in applicazioni di scarso valore, trova sempre maggiori destinazioni innovative e di interesse industriale come commodity grazie a metodi per frazionarla con elevata riproducibilità. Il sistema brevettato ne permette il primo frazionamento a flusso continuo, completamente automatizzabile e scalabile.

www.knowledge-share.eu

FRAZIONAMENTO DI LIGNINA A CICLO CONTINUO



DESCRIZIONE:

La lignina costituisce il 30% dei materiali lignocellulosici e il residuo di lavorazioni agricole e forestali, quali la filiera della carta o di biocarburanti. Questo polimero naturale può però essere trasformato da scarto a commodity, ad esempio come materiale nanostrutturato con applicazione in coating, vernici, resine con proprietà antimicrobiche e di schermo solare e packaging innovativi. Intrinsecamente biocompatibile, trova uso anche in cosmesi, nutraceutica o farmaceutica. L'elevato potenziale della lignina ha portato alla scoperta di metodi di frazionamento in grado di raffinarla in frazioni altamente riproducibili, al momento però tutti in batch (discontinui) e adatti solo a processi laboratoriali. Mantenendo le medesime caratteristiche, il nuovo sistema brevettato di frazionamento a flusso continuo segmentato permette invece l'automatizzazione del processo e la sua industrializzazione.



VANTAGGI:

- Maggior efficienza ma uguale qualità dei metodi di frazionamento “in batch”
- Frazioni di lignina con caratteristiche costanti e riproducibili
- Sistema di frazionamento automatizzabile
- Industrializzazione e scalabilità del modello
- Sostenibilità economica e ambientale

APPLICAZIONI:

- Materiali compositi, polimeri e resine, additivi per la produzione e il miglioramento delle qualità di materiali/composti in diversi settori industriali
- Materiali nanostrutturati per compositi, cosmetici, prodotti per nutraceutica e formulazioni
- Riutilizzo e valorizzazione di scarti di produzione agricola e forestale