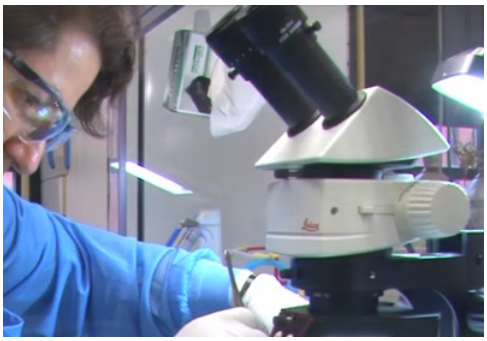
Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Dalla lignina al nylon

All'Ames Laboratory individuato un processo a due stadi per produrre cicloesanone da sottoprodotti dell'industria cartaria.

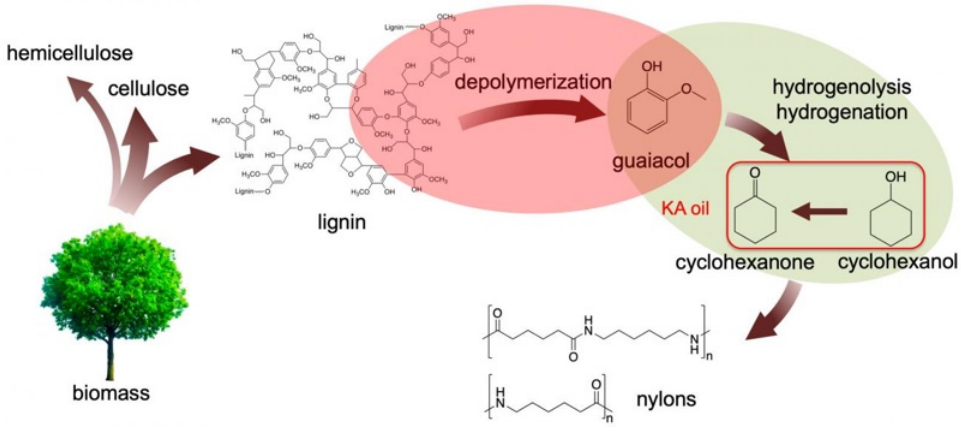
6 ottobre 2020 08:40



Ricercatori dell'Ames Laboratory, centro di ricerca del DOE (U.S. Department of Energy), hanno messo a punto un processo che consente di convertire sottoprodotti dell'industria cartaria, in particolare la lignina, in cicolesanone, intermedio utilizzato nella produzione di poliammidi.

La sintesi di questo prodotto, affermano i ricercatori statunitensi, risulterebbe più sostenibile sia in termini energetici, sia nell'utilizzo di solventi rispetto ai processi convenzionali; inoltre, impiega come feedstock sottoprodotti altrimenti destinati ad incenerimento, che a livello mondiale generano un volume pari a 50 milioni di tonnellate annue.

Il processo in due stadi parte dalla lignina, trasformata inizialmente in guaiacolo mediante depolimerizzazione utilizzando una soluzione alcalina (idrossido di sodio) con temperature intorno a 200°C. Il guaiacolo, con purezza superiore all'80% e una resa del 18%, viene poi convertito mediante catalisi in olio di alcol chetonico ("olio di KA") e in cicloesanone, da cui si ottiene acido adipico, intermedio delle poliammidi.



© Polimerica - Riproduzione riservata