

PLA biodegradabile a temperatura ambiente

Carbios è riuscita a incorporare un enzima nel biopolimero in fase di compounding.

24 giugno 2015 05:42

La società biotech francese Carbios è riuscita a produrre acido polilattico (PLA) biodegradabile e compostabile a temperatura ambiente e non solo in condizioni di compostaggio industriale, come avviene oggi, con temperature superiori a 50°C ed elevato tasso di umidità.



Il segreto sta in un enzima che favorisce la biodegradazione del polimero, incorporato nella resina in fase di produzione. Il processo enzimatico riesce a degradare il PLA nel suo monomero, l'acido lattico, assimilato naturalmente dagli esseri viventi.

Si tratta di uno sviluppo del progetto Thanaplast, condotto con alcuni partner accademici (Università di Poitiers CNRS-EBI, TWB-INRA-LISBP, CRITT), che è riuscito a biodegradare completamente, in meno di tre mesi, il policaprolattone (PCL). L'obiettivo della ricerca è agevolare i processi di biodegradazione o bioriciclo (attraverso depolimerizzazione catalitica) dei manufatti in biopastica.

L'enzima, sviluppato da Carbios, viene attualmente prodotto presso il CRITT (Center for Research and Innovation in Technology Transfer) in reattori da 300 litri, utilizzati per la validazione dei materiali e lo sviluppo applicativo, in vista di una futura produzione su larga scala. I primi lotti hanno consentito di produrre un compound a base di PLA con additivazione dell'enzima in fase di estrusione-compounding.

Il mercato del PLA vale oggi poco meno di 200.000 tonnellate annue, ma il tasso di crescita medio annuo è stimato tra il 10 e il 30 per cento entro i prossimi quattro anni, fino a raggiungere il milione di tonnellate annue entro il 2025.

© Polimerica - Riproduzione riservata