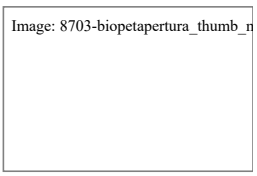
Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Paraxilene dagli zuccheri

Annuncio della statunitense Virent: pronti per il PET 100% da risorse rinnovabili.

16 giugno 2011 06:46



Per chiudere il cerchio del PET verde - resina con le stesse caratteristiche del PET convenzionale, ma bio-based - mancava un processo per la sintesi di paraxilene da risorse rinnovabili, che nel polietilene tereftalato entra per circa il 70%, come componente dell'acido tereftalico purificato. Questo risultato sarebbe stato raggiunto dalla societÃ statunitense Virent, attraverso un processo catalitico che trasforma zuccheri vegetali (canna, mais o biomasse legnose) in molecole di paraxilene (BioFormPX) del tutto identiche a quelle ottenute con tecnologie petrolchimiche. Il PET ottenuto da paraxilene e glicole monoetilenico bio (ricavabile dal bioetanolo) potrÃ essere utilizzato per la produzione di bottiglie, imballaggi rigidi e fibre.

Non Ã¨ biodegradabile, ma totalmente riciclabile. Il 'PET verde', cosÃ¬ come il 'polietilene verde', non Ã¨ biodegradabile, ma possiede tutte le caratteristiche del polimero convenzionale, sia in termini prestazionali, di processabilitÃ , possibilitÃ di additivazione e compounding, sia sotto l'aspetto ambientale, potendo entrare senza problemi nei circuiti della raccolta differenziata e riciclo meccanico di imballaggi e bottiglie.

Verso l'industrializzazione. Virent sta ora lavorando con partner industriali e potenziali clienti per trasferire il processo su larga scala, partendo dall'impianto pilota attivo nell'impianto di Madison, nel Wisconsin, con capacitÃ di circa 4mila litri l'anno (10.000 galloni). Uno degli aspetti piÃ¹ critici della produzione del paraxilene bio risiede infatti nei costi industriali e nella possibilitÃ di ottenere questa sostanza in grandi volumi.

Fondi pubblici e privati. Virent opera nella chimica verde cercando sostituti bio-based ai carburanti e ai prodotti petrolchimici attraverso la tecnologia di catalisi BioForming. La societÃ , che conta tra i suoi investitori Cargill, Shell, Honda, ha anche ricevuto fondi pubblici dai dipartimenti statunitensi del commercio, energia e agricoltura. Recentemente ha ottenuto un finanziamento di 13,4 milioni di dollari dal Dipartimento dell'Energia USA per sviluppare la produzione di biocarburanti partendo da biomasse forestali e agricole come aghi di pino e steli di mais.

Â© Polimerica - Riproduzione riservata