

Versalis e Genomatica ottengono gomma da zuccheri

Prodotto in laboratorio il primo bio-polibutadiene ottenuto da materie prime rinnovabili. Ora si punta ad altre gomme e all'ABS.

16 febbraio 2016 12:48

Versalis e Genomatica hanno ottenuto in laboratorio bio-butadiene (bio-BDE) da materie prime totalmente rinnovabili, con il quale è stata prodotta una gomma sintetica interamente biobased, nello specifico bio-polibutadiene (bio-BR).



Si tratta - affermano le due società in una nota - di un notevole traguardo sia per l'industria della gomma, in quanto si raggiungono progressi tecnologici e profili ambientali più sostenibili, sia per la più ampia industria del butadiene, uno degli intermedi chimici più usati al mondo, con oltre dieci milioni di tonnellate prodotte ogni anno.

RICERCA A NOVARA, MANTOVA E RAVENNA. Dopo aver messo a punto il processo insieme a Genomatic, Versalis ha prodotto diversi chilogrammi di butadiene in fermentatori da 200 litri presso i propri centri ricerca di Novara e Mantova e, con questo, il bio-polibutadiene, la cui polimerizzazione è avvenuta a Ravenna, attraverso sia catalisi anionica sia con catalizzatore Ziegler-Natta.

I primi test effettuati con il bio-BDE e il bio-BR indicano una buona compatibilità con gli standard industriali. Versalis sta continuando a testare l'utilizzo di bio-butadiene in altre tecnologie proprietarie per la produzione di elastomeri e plastiche quali SBR (gomma stirene-butadiene), SBS (gomma stirene-butadiene-stirene) e ABS (acrilonitrile butadiene- stirene).

JOINT-VENTURE TECNOLOGICA. Alla base del risultato c'è un processo innovativo per la produzione di butadiene a partire da vari tipi di zuccheri, utilizzati come materia prima al posto dei tradizionali idrocarburi. Progetto avviato all'inizio del 2013 con la creazione di una joint venture tecnologica fra Versalis e Genomatica, di cui la società italiana del gruppo ENI detiene la partecipazione di maggioranza.

Prima di tutto, Versalis e Genomatica hanno individuato insieme l'1,3-butandiolo (1,3-BDO) come l'intermedio più adatto per produrre bio-BDE. Genomatica ha applicato il suo approccio di bioingegneria "whole-process" per lo sviluppo di un microorganismo capace di produrre 1,3-BDO e consentire la fermentazione, il recupero e le successive fasi del processo in modo economicamente efficiente e industrializzabile.

Versalis ha messo a disposizione le proprie capacità di ingegnerizzazione dei processi e competenze nella catalisi, oltre all'esperienza maturata nella produzione di polimeri, per

purificare l'1,3-BDO, deidrarlo e purificare nuovamente il butadiene ottenuto.

IN LICENZA. Dopo aver sviluppato il processo completo per la produzione di bio-BDE, i due partner hanno in programma di licenziare la tecnologia.

© Polimerica - Riproduzione riservata