

Poliammide 4 biobased per la cosmetica

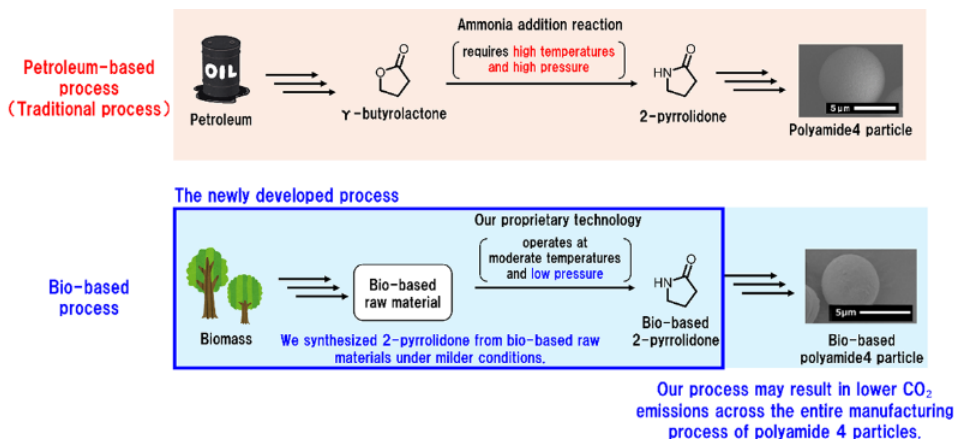
Sviluppato da Toray, un nuovo processo alternativo alla sintesi di 2-pirrolidone partendo da materie prime fossili.

27 febbraio 2026 08:44

Un nuovo processo per la produzione di poliammide 4 biobased è stato messo a punto dal gruppo chimico giapponese Toray, guardando in modo specifico ai microbeads (microperle) utilizzati nella cosmetica come detersivi ed esfolianti.



Il processo riguarda, nello specifico, la sintesi di 2-pirrolidone biobased partendo da zuccheri e da altre biomasse, da cui si ottiene poliammide 4 mediante polimerizzazione anionica. Il polimero combina buon assorbimento d'acqua con biodegradabilità in condizioni specifiche come il compostaggio, rendendolo adatto in applicazioni a potenziale rilascio di microplastiche nell'ambiente. Attualmente la PA4 viene prodotta partendo da 2-pirrolidone di origine fossile.



Inoltre - sostiene Toray - le reazioni sono più blande rispetto a quelle che caratterizzano i processi petrolchimici tradizionali. Ciò potrebbe contribuire a ridurre le emissioni di anidride carbonica.

Se confermata la validità del processo su scala industriale, i primi gradi di PA4 biobased potrebbero giungere sul mercato nei primi mesi del 2029.

Le applicazioni del 2-pirrolidone biobased si estendono oltre la poliammide 4. Può essere anche impiegato nella sintesi di N-metilpirrolidone, sostanza utilizzata nella produzione di materiali per semiconduttori e tecnopolimeri, e di N-vinilpirrolidone, monomero per polimeri ad

alte prestazioni impiegati in ambito farmaceutico.

© Polimerica - Riproduzione riservata