Polimerica
Attualità e notizie dal mondo della plastica

Determinare il riciclato nelle bottiglie PET

É l'obiettivo di una nuova metodologia sviluppata da Sacmi, Thermo Fisher e Università di Bologna combinando analisi Raman e intelligenza artificiale.

5 settembre 2022 08:51



Il gruppo Sacmi, Thermo Fisher e Università di Bologna hanno messo a punto una metodologia basata su analisi spettroscopica Raman e algoritmi di intelligenza artificiale per individuare il contenuto di riciclato in manufatti PET, in vista dei futuri obblighi di introdurre percentuali definiti di materiale rigenerato nelle bottiglie: 25% entro il 2025, per poi passare al 30% cinque anni più tardi. La difficoltà risiede nel fatto che le molecole di PET e rPET si presentano strutturalmente identiche, rendendo così dificile il controllo sul rispetto delle prescrizioni comunitarie.

La metodologia - che sarà presentata dai tre partner in un convegno a Bologna giovedì 8 settembre 2022 ("*Polimeri: dal riciclo alle microplastiche*") si basa sul metodo chemiometrico – analisi statistica applicata alla chimica analitica – prendendo come riferimento campioni di PET con quantità “nota” di riciclato (ad esempio 25, 30, 50 e 70 %) a loro volta confrontati, attraverso analisi spettroscopica Raman, con il campione da validare, che viene così assegnato a determinate classi-famiglie.
In questo vengono in aiuto algoritmi di intelligenza artificiale con un processo in grado di auto-correggersi fornendo così un’analisi statistica attendibile.

"Si tratta solo del primo step metodologico e strumentale, che potrà essere ulteriormente affinato nell’analisi di manufatti diversi come preforme colorate o altre tipologie di prodotti", spiega Valentina Fiumi, Sacmi Lab Rigid Packaging Technologist, che sarà presente al convegno.

Vedi anche: Polimeri: dal riciclo alle microplastiche

© Polimerica - Riproduzione riservata