

## Plastica da rifiuto a risorsa: dei batteri possono trasformarla in vanillina

Tantissimi scienziati di tutto il mondo sono alla perenne ricerca di metodi di riciclaggio innovativi per la plastica. Uno dei più [recenti](#) viene dall'Università di Edimburgo dove, un gruppo di ricercatori, è riuscito a **trasformare la plastica in vanillina, grazie all'utilizzo di batteri geneticamente modificati**. La vanillina è una sostanza ampiamente utilizzata dalle industrie alimentari e cosmetiche, ma anche una sostanza chimica sfusa che viene impiegata nella produzione di prodotti farmaceutici e per uso domestico. Dato che la vaniglia è molto richiesta e anche molto costosa, da tempo vengono prodotti aromi artificiali la cui base di partenza sono derivati del petrolio, proprio come la plastica delle bottigliette.

La plastica più diffusa e utilizzata è il [polietilene tereftalato](#) - comunemente noto come PET e impiegato nella produzione di bottiglie - il quale, si è scoperto, può essere decomposto da alcuni microrganismi, come quelli presenti nello stomaco delle [mucche](#). **Gli scienziati, infatti, hanno modificato geneticamente l'*Escherichia Coli* per far sì che trasformasse l'[acido tereftalico](#), unità di base del *polietilene tereftalato*, in vanillina**. Hanno quindi preso una bottiglia in plastica, l'hanno trattata chimicamente e poi sottoposta al metabolismo dei batteri, riuscendo ad ottenere una conversione al 79%. Un risultato significativo che fa sperare di poter presto trasformare i rifiuti plastici - nocivi per il nostro pianeta - in un bene di largo consumo. A tal proposito, gli esperti hanno affermato non solo che l'aroma ottenuto sia adatto al consumo umano e che provvederanno ad effettuare ulteriori test per certificarlo, ma anche l'intenzione di modificare ulteriormente i batteri per aumentare il tasso di conversione.

[di Eugenia Greco]