

Ripulire i mari con la bioplastica

Bio-on propone un carrier in PHA che protegge e nutre i microrganismi che decompongono il petrolio in ambiente marino.

5 giugno 2017 15:51

La società biotech bolognese Bio-on lancia un altro filone di ricerca applicativa basato sulle sue bioplastiche a base di poliidrossialcanoati (PHA). Questa volta l'obiettivo è ripulire i mari dal petrolio, dopo sversamenti accidentali, o nelle bonifiche ambientali, utilizzando il biopolimero come substrato per ospitare microrganismi capaci di decomporre in circa tre settimane gli idrocarburi presenti nell'ambiente marino.



“Da oggi offriamo al mondo e al mercato la tecnologia per intervenire in modo efficace, naturale ed ecologico in caso di disastri ambientali come lo sversamento di petrolio in mare - commenta Marco Astorri, Presidente e CEO di Bio-on -. Abbiamo scoperto che le particelle che formano la nostra bioplastica PHAs sono l'ambiente ideale per ospitare speciali microrganismi che eliminano il petrolio dal mare. Ringrazio il Ministro per l'Ambiente Gian Luca Galletti che cogliendo la portata del nostro brevetto ci ha invitato a presentarla nella cornice di un evento importante come il G7 Ambiente e ringrazio The World Bank Group che, in virtù della partnership che abbiamo stretto, ci supporterà per far conoscere i benefici di questa tecnologia per la salvaguardia degli oceani nell'ambito del programma Connext4Climate”.

COME FUNZIONA. La tecnologia Minerv Biorecovery, brevettata da Bio-on, è stata sottoposta all'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero del CNR di Messina che ha testato, misurato e validato il processo biotecnologico. Questo si basa su micropolveri, della dimensione di pochi micron e di una forma particolare, realizzate con bioplastica PHAs, biobased e biodegradabile al 100%. Sparse nel nel mare inquinato, queste polveri formano una struttura porosa adatta ad ospitare una serie di batteri, presenti naturalmente in ambiente marino, che si nutrono della bioplastica e in questo modo si moltiplicano e si rafforzano fino ad attaccare il petrolio. Secondo l'azienda italiana, i processi biodegradativi si attivano in circa 5 giorni e la frazione degradabile degli idrocarburi (ad esempio il petrolio) viene eliminata in circa 20 giorni.

“È la natura che cura se stessa - aggiunge Astorri - perché la nostra bioplastica, di origine vegetale, serve a proteggere e a nutrire questi batteri accelerandone la loro naturale azione”. Le micro polveri alla base di Minerv Biorecovery sono biodegradabili al 100% e non rilasciano quindi alcun residuo in mare a differenza di molte soluzioni applicate oggi in questi casi. Il processo di biodegradazione della polvere di PHAs è sufficientemente lento (1-2 mesi a

seconda delle condizioni) da permettere l'azione bio-rimediante dei microrganismi che, dopo aver eliminato gli inquinanti, tornano ai normali livelli dell'ambiente marino.

Nelle prossime settimane partiranno nuovi test nei mari di tutto il mondo: nei porti, nei siti industriali come le raffinerie e nelle cisterne delle più grandi petroliere - fa sapere Bio-on -. L'applicazione di questa nuova tecnologia consentirà la pulizia non solo in caso di eventi disastrosi, ma anche nella quotidiana manutenzione di porti o siti industriali.

© Polimerica - Riproduzione riservata