

عزل وتوصيف البكتيريا المحللة للنفط

يتكون النفط من خليط معقد من الهيدروكربونات وهي مركبات عضوية تركيبها الأساسي هو الكربون والهيدروجين والأكسجين.

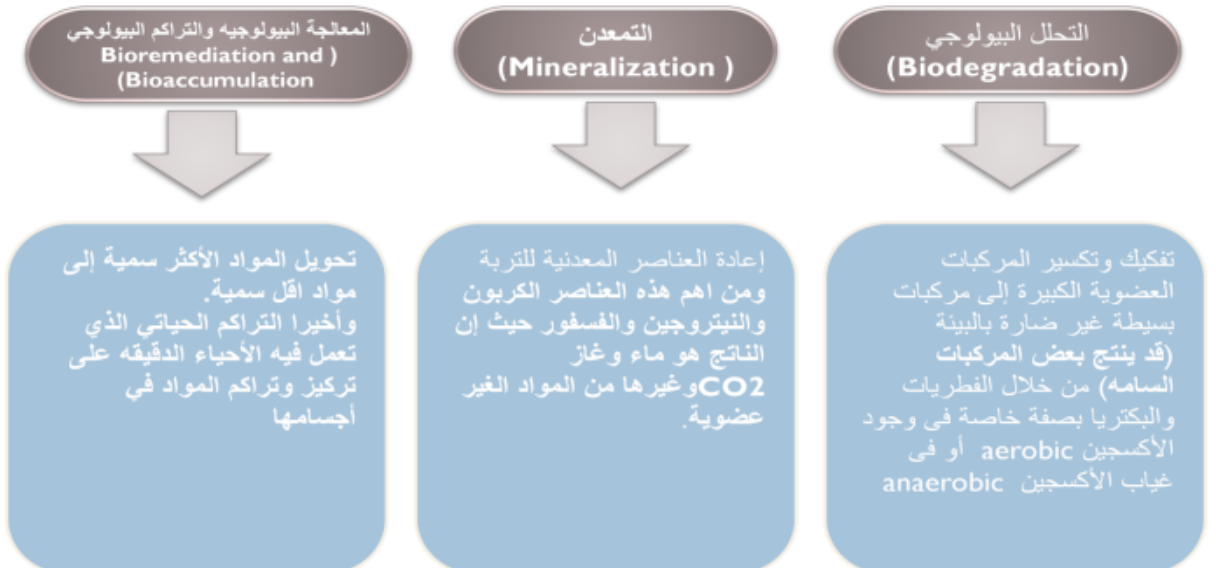
تكون هذه المواد مقاومة للتحلل ، لذلك فهي تتجمع بكميات ضخمة في البيئة حيث تتواجد هذه المواد في البيئة من حرق الوقود وانبعاثات عوادم السيارات وعمليات استخراج النفط ، بالإضافة إلى المولدات و المخلفات الصناعية وغيرها من المصادر الأخرى.

- انسباب المواد الهيدروكربونية إلى المياه والترب يعتبر احد الملوثات الخطيرة للبيئة و الصحة.

دور الاحياء المجهرية في تحلل المواد الهيدروكربونية (النفط) :

- توجد أنواع عديدة من الإحياء المجهرية كالبكتيريا والفطريات والتي لها القابلية على التحليل البيولوجي للمواد الهيدروكربونية .
 - حيث إن لكل كائن دور معين في عملية التحليل ، إذ تنشط البكتيريا في البيئات المائية.
 - أما الفطريات فدورها يتجلى في بيئات اليابسة على الاغلب.
- (عمليات التحلل البيولوجي تستخدم لمعالجة التلوث الهيدروكربوني في التربة والماء)

مراحل تحلل النفط



« التجربة »

الأدوات :

- ظروف تعقيم
- بيئة الديزل سائلة في دوارق و صلبة في أطباق.
- تربة ملوثة بالنفط
- قطارات معقمة

تحضير بيئة الديزل :

٠,٧ gm K_2HPO_4

٠,١ gm $(NH_4)_2SO_4$

٠,٣ gm KH_2PO_4

٠,٣ gm $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

٢,٢ gm agar-agar

- تذوب جميع المكونات في ١٠٠ مل ماء مقطر ويضاف لها ٢ مل من ديزل المحركات وتعقم في الأوتوكلاف.

طريقة العمل:

١. تعقم البيئة وتوزع في فلاسكات (السائلة) والصلبة تصب في الأطباق.
٢. وزن ٠,٥ g من التربة الملوثة
٣. اضافتها للبيئة السائلة في الفلاسكة
٤. تحضينها في الحضان عند ٣٧° لمدة أسبوع
٥. بعد أسبوع : يتم تلقيح الأطباق من الفلاسكات بوضع قطرة ونشرها على سطح البيئة
٦. تحضن لمدة ٢٤-٤٨ ساعة .
٧. وصف المستعمرات وصيغها .

النتائج :

المناقشة :