

عزل وتوصيف البكتيريا المحللة للديزل

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.

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

دور الأحياء المجهرية في تحلل المواد الهيدروكربونية (النفط) :

- توجد أنواع عديدة من الإحياء المجهرية كالبكتيريا والفطريات والتي لها القابلية على التحليل البايولوجي للمواد الهيدروكربونية .
- حيث إن لكل كائن دور معين في عملية التحليل ، إذ تنشط البكتريا 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 :

0.7 gm K_2HPO_4

0.1 gm $(NH_4)_2SO_4$

0.3 gm KH_2PO_4

0.3 gm $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

2.2 gm agar-agar

- تنوب جميع المكونات في 100 مل ماء مقطر ويضاف لها 2 مل من ديزل المحركات وتعقم في الأوتوكلاف.

طريقة العمل:

1. تعقم البيئة وتوزع في فلاسكات (السائلة) والصلبة تصب في الأطباق.
2. وزن 0.5 g من التربة الملوثة
3. اضافتها للبيئة السائلة في الفلاسكة
4. تحضينها في الحضان عند 37° لمدة أسبوع
5. بعد أسبوع : يتم تلقیح الأطباق من الفلاسكات بوضع قطرة ونشرها على سطح البيئة
6. تحضن لمدة 24-48 ساعة .
7. وصف المستعمرات وصبغها .

النتائج :

