

التحلل النفطي بواسطة الاحياء المجهرية

أن التلوث البيئي اخطر كارثة يواجهها الإنسان، إذ تنتقل الملوثات من أقصى الشمال إلى أقصى الجنوب، فهي لا تعرف حدودا إقليمية. وتساهم الرياح والسحب والتيارات المائية وغيرها في نقل الملوثات من بلد إلى آخر. وتمثل المواد الهيدروكاربونية (Polycyclic aromatic hydrocarbons . PAHs) احد هذه الملوثات الموجودة في الماء واليابسة.

والهيدروكاربونات هي مركبات عضوية تركيبها الأساسي هو الكربون والهيدروجين والأكسجين وهي موجودة في الطبيعة على نوعين، الهيدروكاربونات الأليفاتية والهيدروكاربونات الأروماتية، وتكون هذه المواد مقاومة للتحلل، لذلك فهي تتجمع بكميات ضخمة في البيئة، وتمتلك أكثر من 70 مركب يصنف على انه مواد هيدروكاربونية تمتلك من (2_7) حلقات.

وتتواجد هذه المواد في البيئة من حرق الوقود وانبعاثات عوادم السيارات وعمليات استخراج النفط، بالإضافة إلى المولدات و المخلفات الصناعية ومن المصادر الأخرى عمليات معالجة التربة بمخلفات المجاري كمخصبات. والتي ظهر أنها تحتوي على تراكيز واضحة ومميزة من مركبات (PAHs). وان وجود هذه المواد في مياه الصرف الصحي الناتجة من الاستعمالات المنزلية والصناعية، قد سبب مشكلة في معالجة هذه المياه. بالإضافة إلى انسياب المواد الهيدروكاربونية إلى المياه والترب والتي يعتبر احد الملوثات الخطيرة للبيئة، وقد أدى الاستخدام الواسع للمولدات التجارية والأهلية إلى التلوث العالي بالمواد الملوثة.