

عنوان مقاله:

جداسازی و خالص سازی باکتری های تجزیه کننده مواد نفتی از خاک های آلوده و شناسایی ترکیبات حاصل از تجزیه این مواد

محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی کاربردی، دوره 36، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

سید افشین حسینی بلداجی - گروه زیست شناسی، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حامد سلطانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مریم تیموری - استادیار پژوهشی، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: روش های مختلفی جهت حذف آلودگی های نفتی از منابع طبیعی وجود دارد که از این بین روش های زیستی به دلیل ارزان بودن، پایداری و زیست تخریب پذیر بودن، روش های مناسب تری به نظر می رسند. بر همین اساس هدف از تحقیق حاضر جداسازی و شناسایی باکتری های دارای توانایی تجزیه نفت از خاکهای آلوده به منظور بدست آوردن شرایط بهینه تجزیه کنندگی این باکتری ها در مطالعات تکمیلی بود. روش ها: نمونه برداری از خاک های مناطق آلوده در اطراف پالایشگاه تهران صورت گرفت و پس از جداسازی باکتری های تجزیه کننده ی نفت در محیط کشت دارای ۲% نفت سفید (به عنوان تنها منبع کربن)، توانایی این ایزوله ها در تجزیه ی نفت با استفاده از دو تکنیک FT-IR و GC-MS ارزیابی شد. در نهایت این ایزوله ها با استفاده از روش های مورفولوژیک، بیوشیمیایی و مولکولی شناسایی شدند. نتایج و بحث: نتایج حاصل نشان داد که سه ایزوله ی تجزیه کننده ی نفت، قادر بودند ترکیبات آروماتیک نفت را کاهش داده و یا کاملاً از بین ببرند. آن ها آلکان های پیچیده ی نفت را به آلکان های ساده تر تجزیه کرده و در محیط کشت آن ها، موادی با گروه های عاملی آمین و کربوکسیل (ترکیبات آلی) نیز مشاهده شد. شناسایی این سه جدایه نشان داد که آن ها به گونه های نوکاردیا، باسیلوس سوبتیلیس و اسپینتوباکتر بومانی تعلق دارند. به عنوان نتیجه گیری می توان عنوان نمود استفاده از روش پالایش زیستی با استفاده از گونه های مذکور جایگزین مناسبی برای روش های فیزیکی و شیمیایی می باشد. جداسازی باکتری های بومی خاک که با مواد نفتی موجود در خاک سازش پیدا کرده اند می تواند در زمینه ی پالایش زیستی کمک کننده باشد.

کلمات کلیدی:

آلودگی نفتی، باکتری های تجزیه کننده، پالایش زیستی، هیدروکربن های آروماتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1757882>

