

عنوان مقاله:

تجزیه زیستی و حذف هیدروکربن های خطی (Hexane(C₆), Octadecane(C₁₈) و Tetracosane(C₂₄) توسط سویه هایی از Dietzia sp

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست و منابع طبیعی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه اسدیپور - دانشجوی ارشد میکروبیولوژی صنعتی، گروه علوم جانوری، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز

غلامرضا زرینی - استاد گروه علوم جانوری، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز گروه علوم جانوری، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز

علی روزبهانی - دانشجوی ارشد میکروبیولوژی صنعتی، گروه علوم جانوری، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

جابجایی نفت خام و فرآورده های نهایی، نشت نفت از خطوط لوله، تانکرهای نفتی (دریایی و زمینی)، پالایشگاه ها، ذخیره سازی و توزیع محصول پالایش شده از دلایل مهم آلودگی محیط زیست های آبی و خشکی است. به دلیل وجود انواع مختلف ترکیبات در هیدروکربن های نفتی، ترکیبات با وزن مولکولی پایین و حلالیت بیشتر در آب در فاصله های دورتر از محل آلودگی قابل مشاهده می باشد. در حالیکه ترکیبات با وزن مولکولی بالا و حلالیت کمتر در آب، در مسافت های نزدیکی تری نسبت به محل آلودگی قرار می گیرد و می توان نتیجه گرفت امکان پخش و گسترش آلودگی ایجاد شده در یک محل، به مناطق اطراف بسیار بالاست. هیدروکربن های نفتی دارای طیف گسترده ای از نقطه نظر اندازه مولکولی است که این طیف شامل متان تا آروماتیک های چند هسته ای و ترکیبات خطی می باشد. ترکیبات خطی بر رشد تعدادی از میکروارگانیسم ها تاثیر داشته و جمعیت میکروارگانیسم ها را تغییر می دهند. در این بررسی از ترکیبات خطی (Hexane C₆، Octadecane(C₁₈) و Tetracosane(C₂₄) به عنوان مدل برای جداسازی سویه های تجزیه کننده ترکیبات خطی نفتی استفاده شده است. مقدار ۱٪ W/V از سه ترکیب خطی (Hexane(C₆، Octadecane(C₁₈) و Tetracosane(C₂₄) در ویالهای حاوی محیط پایه نمکی افزوده شد. برای بررسی تجزیه ی هیدروکربن ها و میزان رشد باکتری ها به بررسی تغییرات ظاهری محیط کشت و کدورت باکتریایی در طول موج ۶۰۰ nm پرداخته شد. همچنین برای ارزیابی زنده مانی باکتری ها در حضور این ترکیبات، از روش رنگ سنجی بانمک تترازولیوم استفاده گردید. در نتایج به دست آمده در بررسی های مولکولی مشاهده شد که باکتری های جداسازی شده در این مطالعه سویه هایی از Dietzia sp. بود که توانایی مصرف Hexane(C₆), Octadecane(C₁₈), Tetracosane(C₂₄) به عنوان تنها منبع کربن را دارا بودند. طبق داده ها، سویه ی VBI بیشترین رشد و فعالیت در حضور ترکیب ۶ کربنه ی Hexane و سویه ی VBI₃ بیشترین میزان رشد و زنده مانی را در محیط حاوی ترکیبات ۱۸ و ۲۴ کربنه دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

آلودگی نفتی، زیست پالایی، تترازولیوم، Dietzia sp

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1539400>

