

عنوان مقاله:

شناسایی باکتریهای مولد بیوسورفاکتانت و کاربرد آنها در حذف آلاینده های نفتی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 8، شماره 2 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

محمد کارگر

فرشید کفیل زاده

نورالدین گودرزبان

اشرف السادات نوحی

خلاصه مقاله:

گروه گسترده ای از میکروارگانیزم ها ترکیبات فعال کننده سطحی به نام بیوسورفاکتانت ترشح می نمایند. ترشح این ترکیبات توسط سلول های میکروبی باعث تسهیل در جذب سوبستراهای غیرقابل حل می شود. ارزشمندترین جنبه کاربردی بیوسورفاکتانت ها مربوط به صنعت نفت می باشد که جهت بهبود کیفیت، تسهیل در استخراج، تقلیل گرانی، مهار نشت نفت و پاکسازی لجن نفتی در تانکرها از آنها استفاده می شود. هدف از این پژوهش جداسازی و شناسایی باکتری های مولد بیوسورفاکتانت و ارزیابی پتانسیل کاربردی آنها در حذف آلاینده های نفتی است. برای این منظور، از ۸۶ محل مختلف مشتمل بر چاه های نفت و محل های آلوده به ترکیبات نفتی نمونه گیری شد و ۱۵۸ سویه باکتریایی، ۱۰ سویه آکتینومیست، ۹ سویه قارچ و ۲ سویه مخمر جداسازی گردید. سپس با انجام تست های امول سیفیکاسیون، خصیصه آمیزندگی سویه های جدا شده، بررسی گردید. در مرحله بعد با اندازه گیری کشش سطحی ترشح بیوسورفاکتانت توسط سویه ها، به اثبات رسید. در پایان از بین سویه های جدا شده ۹ سویه باکتریایی انتخاب گردید که همگی بالاتر از 20 dyn/cm^2 کاهش در کشش سطحی ایجاد می نمودند. همچنین اثر القایی ترشح بیوسورفاکتانت در مورد سویه های جدا شده ارزیابی گردید. از ویژگی های مهم سویه های جدا شده، تحمل غلظت بالای نمک و ترشح موفق بیوسورفاکتانت در دامنه گسترده pH می باشد. بدین ترتیب در شرایط آزمایشگاهی ویژگی های مناسب سویه ها جهت حذف آلاینده های نفتی و کاربرد در افزایش میکروبی بازیافت نفت (MEOR) نشان داده شد و بررسی های بیشتر در حد صنعتی پیشنهاد می گردد. با توجه به پراکنش بیشتر باسیلوس نسبت به کورینه باکتریوم می توان آن را به عنوان گونه شاخص تجزیه کننده فنانترن در نظر گرفت. تاثیر فاکتورهای مختلف زیستی و غیر زیستی بر روند تجزیه فنانترن و بررسی سیستماتیک رشد این باکتری لازم و ضروری می باشد.

کلمات کلیدی:

بیوسورفاکتانت، آمیزندگی، زیست - درمانی، آلودگیهای نفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1310063>

