

عنوان مقاله:

بررسی عوامل محیطی موثر در تجزیه زیستی لجن نفتی توسط باکتری های تولید کننده بیوسورفکتانت سودوموناس آئروژینوزا و باسیلوس سوبتیلیس

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین هاشم لو - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه پیام نور

دکتر میترا احمدی - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشگاه پیام نور

دکتر مجتبی سمنانی رهبر

خلاصه مقاله:

در این مطالعه نقش فاکتورهای محیطی حائز اهمیت در تجزیه زیستی لجن نفتی از جمله pH و دما مورد بررسی قرار گرفت. از چالش های عمده در صنایع نفت، رسوب ذرات هیدروکربنی سنگین است. زمانی که نفت خام در تانک های بزرگ ذخیره می شود همواره رسوبات آلی با وزن ملکولی بالا ته نشین می شود. هدف از این پژوهش، ارزیابی حذف زیستی لجن نفتی به وسیله سودوموناس آئروژینوزا ATCC 9027 و باسیلوس سوبتیلیس ATCC 6633 می باشد. این سویه ها در طول رشد در ارلن های حاوی لجن نفتی به عنوان تنها منبع کربن و انرژی، ابتدا تولید بیوسورفکتانت نموده که موجب امولسیونه کردن لجن در فاز آبی محیط شده و سپس لجن نفتی موجود را با تولید بومس مصرف و به تدریج رنگ محیط ها از تیره به روشن تغییر می دهد. باتوجه به نتایج بدست آمده pH حدود 7/5 و دما 37 درجه سانتی گراد، مناسب ترین شرایط برای تجزیه زیستی یک گرم لجن نفتی تعیین گردید که باکتری در این شرایط بهینه بعد از 10 روز نزدیک به صددرصد لجن نفتی موجود را به مصرف می رساند.

کلمات کلیدی:

بیوسورفکتانت - سودوموناس آئروژینوزا - باسیلوس سوبتیلیس - تجزیه زیستی - لجن نفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376808>

