

عنوان مقاله:

جذب زیستی یون سرب توسط سودوموناس جداشده از پساب های آلوده نفتی خوزستان

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 26، شماره 96 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمنصور میبیدی - استادیار میکروبیولوژی، گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن

هما خراسانی - کارشناس ارشد میکروبیولوژی، گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن

خلاصه مقاله:

جذب زیستی یکی از فناوریهای موثر در حذف فلزات سنگین است. هدف از این پژوهش، جداسازی سودوموناسی مقاوم و تعیین شرایط بهینه رشد آن، تعیین حداقل غلظت بازدارنده و بررسی حذف زیستی سویه بود. برای انجام پژوهش، 5 نمونه از پسابهای نفتی مناطق خوزستان در شرایط سترون جمع آوری شد و به آزمایشگاه منتقل شد. نمونههای همگان رقیق شده پساب، بر روی محیط لوریا برتانی آگار دارای 5ppm لید نیترات کشت داده شدند و پس از گذشت 26 ساعت در دمای 37 درجه سلسیوسی، پرگنه سویههای مقاوم برای غربالگری روی محیط مکانکی آگار کشت داده شد. این باکتریها با آزمونهای بیوشیمیایی شناسایی شدند. در مجموع 26 سویه سودوموناسی جدا شد که 10 سویه مقاوم به سرب بود. حداقل غلظت مهارکنندگی رشد، برای غربالگری و جداسازی سویههای مقاوم از 100 تا 2100 ppm انجام شد. سپس پلیتها در دمای 37 درجه به مدت 26 ساعت نگهداری شدند و در این بین، ساویه ISO1 برای آزمایش های فراتر انتخاب شد. آزمایش تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی نشان داد که سویه مربوطه نسبت به کلرامفنیکل به میزان 30 میکروگرم و اریترومایسین به میزان 15 میکروگرم مقاوم است. رشد بهینه باکتری در حضور سرب در دمای 60 درجه سلسیوس، سرعت تکان 100 rpm و pH برابر با 9، با روش اسپکتروفتومتری در 900 نانومتر تعیین شد. در این مطالعه سویه 1501 ظرف مدت 26 ساعت، 38/65 درصد سرب را از محیط حذف کرد. این پژوهش، اهمیت استفاده از گونههای سودوموناسی را در اصلاح زیستی پساب آلوده به سراب آشکار می کند.

کلمات کلیدی:

جذب زیستی، سرب، سودوموناس، پساب های نفتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/601634>

