

عنوان مقاله:

بررسی توانایی باکتری های رودخانه کر در حذف بیولوژیکی جیوه

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست, دوره 11, شماره 1 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

خلاصه مقاله:

جیوه یکی از سمی ترین فلزات سنگین می باشد. استفاده های صنعتی از فلز سمی جیوه آلودگی محیط زیست را به همراه داشته است. یکی از بهترین راهکارها جهت حذف جیوه از طبیعت و پساب کارخانجات استفاده از باکتری های موجود در مناطق آلوده می باشد. این باکتری ها از طریق فرآیند احیای (Hg(II) به Hg(0) قادر به حذف جیوه از محیط اطراف خود هستند. رودخانه کر در استان فارس به دلیل همجواری با صنایع مختلف، همواره آلودگی های زیست محیطی مختلف از جمله آلودگی به جیوه را متحمل می شود. در این تحقیق نمونه گیری از آب و رسوبات ۴ ایستگاه در طول رودخانه کر در ۴ فصل سال (از تابستان ۱۳۸۵ تا بهار ۱۳۸۶) انجام گرفت. جداسازی باکتری های مقاوم از طریق غنی سازی و کشت مستقیم در محیط جامد حاوی جیوه صورت گرفت. میزان مقاومت باکتری ها در محیط کشت LB broth و در غلظت های ۱۰ تا ۹۰ میلی گرم کلرید جیوه در هر لیتر، ارزیابی شد. توانایی حذف جیوه توسط مقاوم ترین باکتری های جدا شده، از طریق اندازه گیری میزان جیوه باقی مانده در محیط کشت، محاسبه گردید. گروه های باکتریایی مختلف نظیر *Bacillus sp*, *E.coli*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas sp.* و ... به عنوان باکتری های مقاوم به جیوه شناسایی شدند. برخی از باکتری ها قادر به تحمل غلظت ۷۰ میلی گرم کلرید جیوه در هر لیتر نیز بودند. توانایی حذف جیوه در این باکتری ها بین ۲۸ تا ۸۶% متغیر بود. بیشترین توانایی حذف جیوه در باکتری *Pseudomonas sp.* جدا شده در فصل بهار مشاهده شد. این باکتری می تواند کاندید مناسبی جهت به کارگیری در حذف زیستی جیوه از پساب کارخانجات باشد.

کلمات کلیدی:

جیوه, حذف بیولوژیکی جیوه, باکتری های مقاوم به جیوه, رودخانه کر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1291550>

