

عنوان مقاله:

جداسازی سودوموناسهای تجزیه کننده نفتالین Naphthalene (ماده آلاینده پلی آروماتیک PAHs) از حوزه جنوبی دریای خزر

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زهرا یعقوب زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم ت

نور امیر مظفری - دکترای میکروبیولوژی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

ابوالفتح شجاعی - دکترای میکروبیولوژی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

رضا صفری - کارشناس ارشد میکروب شناسی پزشکی و عضو هیئت علمی وزارت جهاد کشاورزی

خلاصه مقاله:

دریای خزر به عنوان بزرگترین دریاچه جهان ، اکوسیستم منحصر بفردی داشته و دارای ماهیان با ارزش اقتصادی از جمله ماهیان خاویاری می باشد. استخراج روز افزون نفت ، تردد کشتیهای باری ، تجاری و نفتکش ، میزان آلودگی را در کشورهای حاشیه شمالی ، غربی و شرقی افزایش می دهد از مهمترین ترکیبات نفتی ، ترکیبات آروماتیک بوده که به لحاظ ساختمان شیمیایی ترکیبات فوق العاده پایداری می باشند . ترکیبات آروماتیک حلقوی در طبیعت به عنوان آلودگی محیطی به حساب می آیند و یکی از این ترکیبات آروماتیک نفتالین Naphthalene می باشد. میکروارگانیسمهای تجزیه کننده متفاوتی، پتانسیل تجزیه این ترکیب را دارند . بدنبال تجزیه میکروبی ، نفتالین به ترکیبات حد واسط (معدنی شدن) تبدیل شده و اگر تجزیه بطور کامل انجام گیرد به دی اکسید کربن و آب تبدیل می گردند. سرعت اندازه تجزیه نفتالین به خواص فیزیکوشیمیایی این ترکیب و واکنش متقابل اجزا زنده و غیر زنده اکوسیستمهای سواحل بستگی دارد. در این تحقیق حوضه جنوبی دریای خزر از نظر سودوموناسها به عنوان فلور باکتریایی تجزیه کننده نفتالین مورد ارزیابی قرار گرفت . نمونه ها در محیط کشت پایه که دارای املاح معدنی به اضافه نفتالین بوده کشت و بعد از انکوباسیون به مدت 24-72 ساعت ، و سپس کشت بر زوی محیط کشت سیترمید آگار ، از نظر تستهای اولیه و اختصاصی مورد آزمایش قرار گرفتند . نتیجه تحقیق جداسازی چهار گونه از سودوموناس پوتیدا S.putida ، سودوموناس آئروجینوزا P.aeruginosa ، سودوموناس فلورسانس P.fluorescens و سودوموناس ساکاروفیلا P.saccharophila می باشد یکی از مشخصات سودوموناس دارا بودن آنزیم اکسیژناز است که می تواند حلقه آروماتیک را بشکند . سودوموناسها دائما گروههای OH را به زنجیره آروماتیک اضافه کرده و درگروه آخر OH اضافه شده ، پیوند را شکسته و COOH ایجاد می گردد و یک حلقه شکسته می شود . میزان تجزیه نفتالین به عوامل مختلف زیستی و غیر زیستی بستگی دارد که می توان به نوع و تعداد باکتری ، اکسیژن ، دما ، pH ، مواد مغذی ، شوری ، غلظت نفتالین اشاره نمود.

کلمات کلیدی:

نفتالین ، تجزیه ، باکتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150710>



