

## عنوان مقاله:

جداسازی و شناسایی مولکولی باکتری های تجزیه کننده ی تیوسیانات از رسوبات دریاچه مهارلو استان فارس

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 21، شماره 5 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

فهیمه مطلبی - کارشناس ارشد، گروه میکروبیولوژی، واحد جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی، جهرم، ایران.

فرشید کفیل زاده - استاد، گروه میکروبیولوژی، واحد جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی، جهرم، ایران (مسوول مکاتبات)

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: تیوسیانات ترکیبی یک کربنه معدنی و عضو مهمی از خانواده سیانید می باشد. تیوسیاناتاز منابع طبیعی و صنعتی مشتق شده و در حجم وسیعی توسط صنایع استخراج فلزات و کک تولید می شود. این ترکیب سمی باعث بروز اثرات نامطلوبی در موجودات زنده می شود. با توجه به وجود این ترکیب سمی در دریاچه مهارلو، این پژوهش باهدف جداسازی و شناسایی باکتری های تجزیه کننده تیوسیانات از رسوبات دریاچه مهارلو صورت گرفت. روش بررسی: نمونه برداری از پنج ایستگاه و طی دو فصل، در تابستان ۹۴ و بهار ۹۵ انجام گردید. جداسازی باکتری های تجزیه کننده تیوسیانات در محیط M9 انجام شد. پس از شناسایی فیزیولوژی و بیوشیمیایی باکتری های تجزیه کننده تیوسیانات، از تست های حداقل غلظت بازدارندگی، سینتیک رشد و میزان تجزیه تیوسیانات توسط باکتری های مقاوم استفاده شد. در پایان، باکتری های مقاوم با روش PCR براساس ژن *rRNA16S*، شناسایی شدند. یافته ها: نتایج نشان داد که ۹ گونه باکتریایی توانایی تجزیه تیوسیانات در دریاچه مهارلو را داشتند. در این میان دو گونه باکتریایی *Bacillus sphaericus* و *Micrococcus luteus* دارای بالاترین پتانسیل در حذف و تجزیه تیوسیانات بوده و بالاترین مقاومت (۵۰ گرم در لیتر) را نسبت به سایر باکتری ها نشان دادند. بیشترین قدرت تجزیه کنندگی تیوسیانات، مربوط به *B. sphaericus* (۶۶/۶۶ درصد) و *M. luteus* (۵۰ درصد) بود که به ترتیب با ارزش شباهت ۹۷ و ۹۲ درصد با سویه های *Planococcus citreus* strain NBRC ۱۵۸۴۹ و *Bacillus aerius* strain ۲۴۰ داشتند. بحث و نتیجه گیری: یافته های تحقیق حاضر نشان داد که دریاچه مهارلو دارای باکتری های قدرتمند در تجزیه تیوسیانات بوده به طوری که *B. sphaericus* تا ۶۶/۶۶ درصد قادر به تجزیه این ترکیب می باشد. با فراهم نمودن بستر مناسب جهت رشد این باکتری ها می توان از آن ها جهت سمیت زدایی و حذف تیوسیانات از آب های آلوده استفاده کرد

## کلمات کلیدی:

تیوسیانات، PCR، باسیلوس اسفریکوس، میکروکوکوس لوتئوس، مهارلو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1288692>

