

عنوان مقاله:

بررسی فعالیت آنزیم سیتوکروم P450 در باکتری های تجزیه کننده ترکیبات هیدروکربنی

محل انتشار:

ششمین همایش و جشنواره ملی محیط زیست و بحران های پیش رو (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

قاسم حیدری - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

اکبر قویدل - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

نیراعظم خوش خلق سیما - بخش فیزیولوژی مولکولی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران (ABRII)

علی عبادی - بخش فیزیولوژی مولکولی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران (ABRII)

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک با ترکیبات هیدروکربنی، به دلیل دارا بودن اثرات سمی برای انسانها، حیوانات و گیاهان در سراسر جهان به یک موضوع زیست محیطی تبدیل شده است. پالایش زیستی منابع آلوده به ترکیبات نفتی راهکاری مناسب برای پاکسازی این منابع میباشد که در این فرآیند میکروارگانیسمها و به ویژه باکتریها نقش کلیدی در تجزیه ترکیبات هیدروکربنی ایفا میکنند. بسته به طول زنجیره کربنی ترکیبات هیدروکربنی، سیستم های آنزیمی مختلفی برای شروع تجزیه زیستی مورد نیاز است که در این میان آنزیم سیتوکروم P450 فعالیت بیشتری در تخریب زنجیره های خطی ترکیبات هیدروکربنی کربنی (>20)، دارند، بنابراین جداسازی و شناسایی باکتریهای تجزیه کننده دارای سیستم آنزیمی فعال میتواند راهکار مناسبی برای پاکسازی ترکیبات هیدروکربنی باشد. در مطالعه حاضر 10 جدایه از بین جدایه های بدست آمده از خاکهای آلوده به نفت خام انتخاب شدند. میزان توانایی تجزیه نفت و همچنین میزان فعالیت آنزیم سیتوکروم P450 در جدایه ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد جدایه ها از لحاظ توانایی تجزیه نفت خام و میزان فعالیت آنزیم سیتوکروم P450 دارای تفاوت معنیداری هستند بطوری که بیشترین میزان این صفات به ترتیب در جدایه های BN1 و T10 مشاهده شد. ضمناً بررسی نتایج بدست آمده نشان داد توانایی تجزیه نفت خام با میزان فعالیت آنزیم سیتوکروم P450 دارای ارتباط مستقیم و معنیداری نمیشد.

کلمات کلیدی:

آنزیم سیتوکروم P450، ترکیبات هیدروکربنی، میزان تجزیه ، نفت خام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914896>

