

عنوان مقاله:

حذف آنزیمی آلاینده های فنلی از پسابهای صنعتی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرناز میرزایی

ایران عالم زاده

خلاصه مقاله:

فنل و ترکیبات سمی، آلوده کننده های زیست محیطی هستند که در پسابهای صنعتی مانند کارخانه های شیمیایی، پتروشیمی و پالایشگاه نفت وجود دارند. حذف فنل از خروجی پساب صنایع و رساندن آن به غلظتهای پایین و رعایت حدود آستانه اهمیت زیادی در حفظ محیط زیست دارد، به این جهت باید از روشهایی استفاده نمود که بتواند ترکیبات سمی را در غلظتهای پایینتر از حد آستانه حذف نماید و هزینه بر نباشد. روشهای حذف آنزیمی هم اکنون در دنیا مورد توجه خاص قرار گرفته است. در این تحقیق که یک مطالعه کاربردی است، از آنزیم پراکسیداز (HRP) جهت حذف فنل استفاده شده است. ابتدا امکان پذیری فرآیند در مقیاس آزمایشگاهی و با محلولهای سنتزی 1 تا 10mg در مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج آزمایشگاهی نشان داد که کارایی در مرحله جداسازی بیشتر از 94% بود. COD به میزان 58% و BOD5 کاهش یافت. در انتها، فنلها به ترکیبات قابل تجزیه بیولوژیکی تبدیل شدند که به وسیله معلق سازی و رسوب گیری متعاقب قابل جداسازی بودند. همچنین با بکارگیری پلی اتیلن گلیکول به عنوان افزودنی محافظ 4 تا 25 برابر آنزیم مورد نیاز کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

پراکسیداز (HRP)، حذف فنل، تصفیه پساب، سمیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/9333>

