

عنوان مقاله:

تثبیت آنزیم پروتئاز قلیائی تولید شده از باسیلوس لیکنی فرمیس PTCC1331 روی حامل کلسیم آلزینات

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

شیما صفاریون پور - دانشگاه صنعتی شریف ، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

سهیلا یغمائی - دانشگاه صنعتی شریف ، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

جلیل رضوی - دانشگاه صنعتی شریف ، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

زهرا قبادی نژاد - دانشگاه صنعتی شریف ، مرکز تحقیقات مهندسی بیوشیمی و کنترل محیط زیست BBRC

خلاصه مقاله:

آنزیم پروتئاز قلیائی که ابتدا از گونه باسیلوس لیکنی فرمیس PTCC1331 تحت شرایط بهینه دما 37 درجه C ، دور بهینه 150 rpm و pH بهینه برابر 10 تولید شده است ، جهت افزایش مقاومت حرارتی آنزی در ترکیب شوینده ها ، در غلظتهای مختلف از سدیم آلزینات به روش حبس کردن تثبیت شده و سپس فعالیت آنزیمی تعیین گردیده است . بر این اساس بیشترین فعالیت آنزیمی در محلول 2% w/v سدیم آلزینات برابر با 46 U/g(carrier) بدست آمده است . بررسی تاثیر دماهای مختلف بر روی فعالیت نسبی آنزیم آزاد و تثبیت شده نشان می دهد که فعالیت نسبی آنزیم آزاد در دمای بیش از 45 درجه C کاهش یافته اما آنزیم تثبیت شده تا دمای 55 درجه C فعالیت خود را حفظ کرده و بدین ترتیب نسبت به آنزیم آزاد پایدارتر است . همچنین پایداری حرارتی آنزیم تثبیت شده در دماهای 40 و 50 درجه C بررسی شده است . نتایج نشان میدهد که آنزیم تثبیت شده در 40 درجه C به مراتب بیش از 50 درجه C از نظر حرارتی پایدار است . تاثیر pH بر روی آنزیم آزاد و تثبیت شده در محدوده pH های 7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 و 12 مورد بررسی قرار گرفته و نشان داده شده است که آنزیم آزاد و تثبیت شده در بین pH های 7 و 8 به مراتب از پایداری بیشتری برخوردار هستند و فعالیت نسبی آنزیم تثبیت شده در این محدوده pH ، بیشتر از آنزیم آزاد است . بدین ترتیب نتیجه می گردد که با استفاده از تثبیت آنزیم با روش مناسب پایداری آنزیم بهتر ولیکن استفاده آن در صنعت کارایی بیشتری خواهد داشت .

کلمات کلیدی:

باسیلوس لیکنی فورمیس ، پروتئاز قلیائی ، تثبیت ، کلسیم آلزینات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57745>

