

عنوان مقاله:

بهینه سازی و تولید آنزیم آمیلاز توسط باسیلوس سابتیلیس جدا شده از پساب

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در بیوتکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

زیبا اکبری - دانشجوی دکترای میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

هاشم نیری - استادیار بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان

کیوان بهشتی مال - استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان

خلاصه مقاله:

موضوع و هدف: آنزیم آمیلاز از آنزیم های مهم صنعتی می باشد این آنزیم حدود 25% بازار جهانی آنزیم های تجاری را به خود اختصاص داده و جایگزین هیدرولیز شیمیایی نشاسته در فراوری صنعتی شده است. هدف از پژوهش حاضر تولید آنزیم آمیلاز توسط باسیلوس سابتیلیس و بهینه سازی شرایط تولید آنزیم آمیلاز می باشد. روش بررسی: در این مطالعه سویه باسیلوس جدا شده از پساب کارخانه مواد غذایی به وسیله مورفولوژی، خصوصیات کلنی، واکنش گرم و تست های بیوشیمیایی شناسایی شد. این باسیلوس در محیط مایع جهت تولید آنزیم کشت داده شد. محیط تولید آنزیم با استفاده از pH، دماها، سرعت هوادهی و غلظت های مختلف گلوکز ارزیابی و فرموله گردید. نتایج: 1. میزان فعالیت آنزیم آمیلاز توسط باسیلوس جدا شده، در محیط تولید برابر با (210/7 U/ml) بود. با توجه به جدول باسیلوس های کتاب برگ، نمونه متعلق به گونه باسیلوس سابتیلیس می باشد. در شرایط بهینه، حداکثر میزان فعالیت آنزیم در pH=7، دمای 40 درجه سانتی گراد، سرعت هوادهی 200 r.p.m و غلظت 2% گلوکز در طی 72 ساعت و برابر با (7.612 U/ml) مشاهده شد. یافته ها: جداسازی و به کارگیری سویه های باسیلوس جدا شده از منابع مختلف و بررسی میزان تولید آنزیم به وسیله این سویه ها می تواند تولید آنزیم آمیلاز در سطح تجاری را تسهیل نماید. باسیلوس سابتیلیس جدا شده از پساب، سطح مناسبی از آنزیم آمیلاز را تولید کرد. با توجه به مصرف بالای آنزیم آمیلاز، استفاده از سویه های بومی مولد آنزیم آمیلاز و بهینه سازی شرایط تولید این آنزیم روشی کارآمد در جهت تولید آنزیم آمیلاز است

کلمات کلیدی:

آنزیم آمیلاز، باسیلوس سابتیلیس، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/633118>

