

عنوان مقاله:

بهینه سازی فعالیت آنزیم لیپاز و متغیرهای شرایط تخمیری حاوی سوبسترای شیره انگور در محیط کشت آسپرژیلوس نایجر

محل انتشار:

مجله بیولوژی کاربردی، دوره 12، شماره 45 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

نیما زرگران - کارشناسی ارشد، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

رضا حبیبی پور - دانشیار، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

نرگس قبادی - استادیار، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: آنزیم لیپاز از آنزیم های با اهمیت در صنایع غذایی، مواد شوینده و نساجی می باشد. همچنین امروزه صنایع وابسته به این آنزیم نظیر فرآوری مواد آلی، سنتز بیوسورفکتنت ها، نوشیدنی ها و صنایع آرایشی، دارویی و غذایی گسترش چشمگیری داشته اند. در این راستا، هدف پژوهش حاضر بهینه سازی فعالیت آنزیم لیپاز و متغیرهای شرایط تخمیری حاوی سوبسترای شیره انگور در محیط کشت آسپرژیلوس نایجر است. مواد و روش ها: در این پژوهش برای اولین بار جهت دستیابی به بیشترین فعالیت آنزیم در محیط کشت حاوی منبع کربنی شیره انگور، متغیرهای موثر در فرآیند تخمیر قارچ آسپرژیلوس نایجر یعنی دما، اسیدیته، غلظت شیره انگور و منبع نیتروژنی (عصاره مخمر-پیتون) با کمک نرم افزار Design Expert بهینه سازی گردید. یافته ها: اسیدیته معادل ۵/۷، مقدار غلظت شیره انگور و ترکیب عصاره مخمر و پیتون (با نسبت دو به یک) به ترتیب با میزان ۵/۱ و ۷۵/۰ درصد بدست آمد. فعالیت لیپاز پس از بهینه سازی شرایط محیط کشت برابر با ۶۹۴/۱۷ U/ml بود. نتیجه گیری: آسپرژیلوس نایجر در محیط کشت با فاکتورهای دما، غلظت شیره انگور و عصاره مخمر و پیتون در میزان بهینه خود و اسیدیته معادل ۵/۷، فعالیت لیپاز قابل توجهی ثبت می نماید. بنابراین منابع کربنی و نیتروژنی بکار رفته در این پژوهش، منابع مناسبی برای استفاده در محیط کشت این میکروارگانیسم جهت تولید آنزیم لیپاز می باشند.

کلمات کلیدی:

آسپرژیلوس نایجر، آنزیم لیپاز، شیره انگور، محیط کشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1631582>

