

چکیده

مقدمه و هدف:

آمیلازها یکی از مهمترین آنزیم هایی هستند که در صنعت استفاده می شوند. بعضی از آنها مولکول های نشاسته را به پلیمرهای ترکیب شده از واحدهای گلوکز، هیدرولیز می کنند. آمیلازها کاربردهای بالقوه ای در تعداد گسترده ای از پروسه های صنعتی مانند غذایی، تخمیر و صنایع دارویی دارند. هدف از این بررسی تعیین نسبت بهینه ی کربن به ازت در تولید آنزیم آلفا آمیلاز در محیط مایع شامل مواد مغذی برای رشد آمیلاز و در pH بهینه ی ۷ و توسط باکتری *Bacillus licheniformis* که به طور کلی گونه های باسیلوس برای تولید آلفا آمیلاز مقاوم به حرارت مناسب می باشند.

مواد و روش:

محیط کشت شامل منابع نیتروژن مانند سولفات آمونیوم، نترات آمونیوم و عصاره ی مخمر و منابع کربن شامل گلوکز، مالتوز و نشاسته بوده است. ۹ آزمایش شامل مالتوز/سولفات آمونیوم، مالتوز/نترات آمونیوم، مالتوز/عصاره مخمر، گلوکز/سولفات آمونیوم، گلوکز/نترات آمونیوم، گلوکز/عصاره مخمر، نشاسته/سولفات آمونیوم، نشاسته/نترات آمونیوم، نشاسته/عصاره مخمر در نسبت های ۱، ۱۰، ۲۰، ۳۰ انجام شد. برای سنجش نشاسته به عنوان سوبسترا و بعد کیت گلوکز به عنوان معرف اضافه شد و فعالیت آنزیمی نمونه ها در نسبت های گفته شده توسط دستگاه اسپکتروفتومتری در طول موج ۵۰۰ نانو متر بدست آمد.

نتایج و نتیجه گیری:

منبع کربن و نیتروژنی که بیشترین فعالیت آنزیمی را نشان داد به ترتیب شامل گلوکز، نشاسته و مالتوز بود و نیتروژن شامل: سولفات آمونیوم، نترات آمونیوم و عصاره مخمر بود و میزان خطا: ۹/۲۸، میزان منبع کربن: ۸۶/۷۲، میزان منبع نیتروژن: ۳/۸۲ و نسبت کربن به ازت: ۰/۶۶ بود.

واژگان کلیدی: تولید آمیلاز، تخمیر در بستر مایع، نسبت کربن به ازت، سنجش آنزیم