

# تولید مقایسه ای آنزیم آمیلاز توسط آسپرژیلوس نایجر و اعضا جنس باسیلوس با استفاده از ضایعات کشاورزی و بهینه سازی فرآیند تولید

مأده مقدم نیا\*,123,

1397-06-20

مقدمه: آمیلازها مهمترین گروه آنزیمها هستند که بصورت تجاری تولید می شوند. آمیلازهای باکتریایی در بسیاری از فرآیندهای غذایی و نساجی کاربردهای مختلفی دارند. تخمیر در بستر جامد (SSF) پتانسیل فوق العاده ای برای تولید آنزیم آمیلاز توسط میکروارگانیسم ها دارد. سیوس برنج ، کاه برنج ، کاه گندم و پوسته بادام زمینی سرشار از نشاسته و مواد اولیه ارزان قیمت برای تولید آنزیم آمیلاز است. در این مطالعه تولید آمیلاز توسط باکتری *Bacillus licheniformis* pTCC 1525 و قارچ *Aspergillus niger* pTCC 5510 به روش تخمیر در بستر جامد بطور مقایسه ای با استفاده از ضایعات مورد بررسی قرار گرفت و فرآیند تولید آنزیم توسط روش طراحی آزمایش ناگچی بهینه سازی گردید. مواد و روش ها: با توجه به مطالعات اولیه ، اثر چهار پارامتر مختلف شیمیایی فیزیکی در چهار سطح آزمایشی برای قارچ و باکتری شامل درجه حرارت (45-60-75-90 درجه سانتیگراد) و زمان تیمار (2-1-5/1-5/0 ساعت) pH (4-5-6-7) و نوع سوبسترا (کاه گندم-کاه برنج-سیوس برنج-پوست بادام) در بهینه سازی تولید آنزیم مطالعه شد. نتایج: حداکثر فعالیت آنزیم برای باکتری (88/638 IU) تحت شرایط بهینه سازی شده شامل سوبسترای پوست بادام زمینی pH=5، دمای تیمار = 75 درجه سانتیگراد ، زمان تیمار = 5/0 ساعت و برای قارچ (22/919 IU) شامل سوبسترای کاه برنج و pH=5، دمای تیمار = 45 درجه سانتیگراد و زمان تیمار = 2 ساعت بود. نتیجه: نتایج نشان داد تولید آنزیم پس از بهینه سازی در مقایسه با قبل بهینه سازی 3 برابر بیشتر گردید.

کلمات کلیدی : آنزیم آمیلاز ، آسپرژیلوس ، ضایعات کشاورزی

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)