

عنوان مقاله:

جداسازی و شناسایی مخمر تریکوسپورون آساهی تولید کننده آنزیم لیپاز از کیمچی و بهینه سازی پارامترهای موثر بر تخمیر و تولید لیپاز

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 13، شماره 54 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

Farideh Tabataba i Yazdi - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

Samira Moradi - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران

Behrooz Ali zadeh Behbahani - دانشجوی دکتری علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

Ali Reza Vasi i - دانشجوی دکتری علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

Seyed Ali Mortazavi - استاد و عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

کیمچی نوعی پیش غذا و مکمل گیاهی تخمیرشده بر حسب ماده ی اولیه، روش فراوری و محل جغرافیایی به بیش از ۱۶۱ نوع تقسیم بندی می شود. در این پژوهش بعد از تولید کیمچی و انجام عمل تخمیر جداسازی و شناسایی میکروارگانیسم های از طریق روش مولکولی انجام شد. عامل تخمیرسویه تولید کننده آنزیم لیپاز، تریکوسپورون آساهی از نمونه کیمچی جداسازی شد (U/ml 3 ± 0.19). جهت افزایش تولید آنزیم لیپاز ترکیبات موثر بر رشد و عوامل کشت در تخمیر غوطه وری در ارلن مایر با استفاده از نرم افزار Design Expert بهینه سازی شد. برای غربال سازی فاکتور ها از طرح PB استفاده شده که تخمیر در شرایط دمای ۳۰ به مدت ۴۸ ساعت و pH اولیه ۶.۱ برای انتخاب متغیرهای موثرتر بر تولید آنزیم لیپاز انجام پذیرفت. با توجه به نتایج بدست آمده عصاره سیاه دانه، روغن زیتون، منیزیم کلرید و عصاره مخمر به ترتیب موثرترین متغیرها بودند. متغیرهای اندازه ذرات و پیتون تاثیر منفی داشتند. که متغیرها با تاثیر بیشتر انتخاب شده و بهینه سازی انجام گردید. در نهایت در شرایط بهینه با استفاده از محیط کشت حاوی ۱۵% عصاره سیاه دانه، ۱۰g/عصاره مخمر، ۵/۲۲ g/روغن زیتون و ۱۲۵mM/منیزیم کلرید در شرایط سرعت چرخش ۱۵۰ فعالیت آنزیمی ۵/۰ ± 35 U/ml بدست آمد همچنین فعالیت آنزیم بعد از حالت بهینه ۸۴/۱ برابر حالت قبل از بهینه سازی است. مقدار پارامترهای کینتیکی و لیپاز خام به ترتیب برابر با mM/min و ۳۶۷/۰ و ۵۳/۰mM طریق نمودار میکائلیس- منتن محاسبه شد که نشانگر ویژه گزینی بالای این سویه نسبت به سویه های دیگر تولید کننده آنزیم لیپاز است.

کلمات کلیدی:

Key words: Kimchi, lipase activity, Trichosporon asahii, Optimization

کلید واژگان: کیمچی، فعالیت آنزیم، تریکوسپورون آساهی، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1828831>



