

عنوان مقاله:

بهینه سازی تولید اسید لاکتیک توسط باکتری پروبیوتیک باسیلوس کواگولانس با استفاده از منبع کربنی ارزان قیمت

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی میکروبیولوژی کاربردی در صنایع غذایی، دوره 6، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حامد محمدپور - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

محمود رضازادباری - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

محمد علیزاده خالدآباد - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

صابر امیری - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر تاثیر دمای گرمخانه گذاری (40°C تا 60°C)، زمان تخمیر (۴۸h تا ۷۲h) و غلظت های پرمیت (۵ تا ۱۰ درصد) و ویتاز (۰ تا ۱۵ درصد) به عنوان متغیرهای تخمیر بر میزان تولید و راندمان اسید لاکتیک با استفاده از طرح آماری Box-Behnken مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد هر چهار متغیر مستقل مورد مطالعه بر میزان تولید اسید لاکتیک اثر معنی دار داشت ($p < 0.05$). همچنین از چهار فاکتور مورد مطالعه فقط اثر زمان بر راندمان اسید لاکتیک معنی دار نبود ($p < 0.05$). بهینه سازی با استفاده از روش تابع مطلوبیت نشان داد که حداکثر تولید اسید لاکتیک توسط باسیلوس کواگولانس در دمای 40°C ، مدت زمان تخمیر ۶۳h، مقدار پرمیت و ویتاز به عنوان محیط تخمیر به ترتیب برابر با ۸/۵ و ۱۰ درصد (W/V) می باشد میزان تولید اسید لاکتیک در این شرایط برابر با ۱۰/۲۳g/L شد. در نهایت از دستگاه HPLC جهت تأیید میزان تولید اسید لاکتیک استفاده شد.

کلمات کلیدی:

اسید لاکتیک، باسیلوس کواگولانس، بهینه سازی، راندمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1230926>

