

عنوان مقاله:

تولید بیواتانول از همی سلولز باگاس نیشکر در پیش تیمار اسید رفیق با مخمر *Pichia stipitis*

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محسن آهی - دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

مهرداد آذین - دانشیار پژوهشکده زیست فناوری، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، ته

سیدعباس شجاع الساداتی - استاد دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی، ته

ابراهیم واشقانی فراهانی - استاد دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی،

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، بهینه سازی پیش تیمار باگاس نیشکر برای آزاد کردن قند های همی سلولز با استفاده از روش اسید رفیق بررسی شده است. در پیش تیمار باگاس نیشکر در دمای بالاتر از 161 درجه سانتیگراد مواد بازدارنده تخمیر مثل فورفورال و ترکیبات فنولی افزایش می یابند و آزاد شدن قند های همی سلولز (به خصوص پنتوز ها) روند کاهشی را نشان می دهد. در پیش تیمار باگاس نیشکر دمای 188 درجه و زمان 4/1 دقیقه شرایطی است که بیشترین مقدار قند گلوکز آزاد می شود. با توجه به این روند برای قند های پنتوز و قند گلوکز، انتخاب شرایط پیش تیمار به نوع میکروارگانیسم و تحمل آن به مواد بازدارنده بستگی دارد. در این پژوهش هیدرولیزات همیسلولز باگاس نیشکر که قند های پنتوز بیشتر و مواد بازدارنده کمتری دارد با استفاده از مخمر پیکیا استیپیتیس تخمیر شده است. این مخمر در محیط هیدرولیزات همی سلولز باگاس نیشکر بدون انجام سم زدایی در طی 48 ساعت 6 گرم در لیتر اتانول از هیدرولیزات همی سلولز باگاس تولید کرده است.

کلمات کلیدی:

پیش تیمار، اسید رفیق، باگاس، اتانول، پیکیا استیپیتیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/172554>

