سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سازه بیانی پروکاریوتی ژن bgn13.1 قارچ Trichoderma virens به منظور تولید آنزیم بتا-1، 3- گلوکاناز در سویه BL21(DE3)pLysS باکتری E. coli

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کسری اصفهانی - *پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری*

سمیه رئوف زاده - *پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری*

زهرا مقدسی جهرمی - *پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری*

مصطفی مطلبی - *پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری*

خلاصه مقاله:

آنزیم های گلوکاناز در موجودات مختلف، مثل باکتریها، گیاهان، قارچ ها و مهره داران وجود دارند. تاکنون انواع مختلفی از آنزیم های بتا-3،1 -گلوکاناز در گونه های مختلف جنس تریکودرما تخلیص و بررسی شدهاند که یکی از آنها Bgn13.1 می باشد. بررسی 30 جدایه قارچ تریکودرما که اکثراً از مناطق مختلف ایران جمع آوری شده بودند، نشان داده بود، سویه های مختلف گونه های Trichoderma virens و T. viridae دارای بیشترین توان تولید این آنزیم های بتا- 1،3 - گلوکاناز می باشند. طی آزمایش های انجام شده برای جداسازی ژن bgn13.1 از این جدایه ها، توالی مورد انتظار این ژن از گونه T. virens تکثیر گردید و نهایتاً cDNA ژن bgn13.1 ا ین گونه جهت ساخت سازه بیانی پروکاریوتی استفاده شد. همسانه سازی ژن bgn13.1 در ناقل pET26b(+) به صورتی انجام گرفت که cDNA این ژن بلافاصله بعد از توالی راهنمای پپتیدی pelB قرار گرفته به طوری که چارچوب بیانی ژن حفظ شد. این توالی راهنما باعث ترشح پروتئین نوترکیب در پریپلاسم باکتری می گردد. همچنین در انتهای ژن، رمز خاتمه ترجمه ژن bgn13.1 حذف شده و بلافاصله بعد از آخرین نوکلئوتید قبل از رمز خاتمه ژن، یک توالی رمز کننده شش هیستیدین به صورت دنباله در انتهای پروتئین قرار گرفت که پس از بیان در سویه BL21(DE3)pLysS باکتری E. coli، خالص سازی پروتئین نوترکیب را با ستون His-Tag ممکن می سازد.

کلمات کلیدی:

گلوکاناز، سازه بیانی پروکاریوتی، قارچ، بیان پریپلاسمی، Escherichia coli، Trichoderma virens

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/376508