

عنوان مقاله:

بررسی دمیتهای کاتالیتیکی و غیرکاتالیتیکی یکی از پلولانازهای باکتری مقاوم به حرارت Cohnella A01

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی و سیزدهمین کنگره ژنتیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

فاطمه زبردست - پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری گروه بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه پیام نور

سعید امین زاده - پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

ناصر فرخی - پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری گروه پژوهشی بیوتکنولوژی، دانشگاه شاهرود

میثم رضایی - پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری گروه سلولی ملکولی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

پلولاناز تیپ EC3.2.1.41 از آنزیمهای تجزیه کننده نشاسته میباشد که دارای دو فعالیت آلفا آمیلازی و پلولانازی است. این آنزیم پیوندهای $\alpha(1 \rightarrow 4)$ و $\alpha(1 \rightarrow 6)$ در نشاسته را شکسته و پلیساکارید آزاد میکند. ویژگیهای خاص این آنزیم، سبب شده تا در صنعت هیدرولیز نشاسته مورد توجه واقع شود. پس از استخراج DNA ژنومی از باکتری کوهنلا و طراحی پرایمر، قطعه ی ژنی جدا شده و دروکتور pGEM-T کلون شد. سپس با توالیابی ژن از صحت توالی قطعه کلون شده اطمینان حاصل گردید. از طریق هم ردیفی آمیلوپلولانازی به طول 3678 bp و کدکندهی 1199 اسید آمینه، با سایر توالی های باکتریایی تولید کننده ی آمیلوپلولاناز، 4 ناحیه کاتالیتیکی کاملاً حفاظت شده شناسایی شد. همچنین شناسایی دمین غیر کاتالیتیکی مربوط به لایه سطحی در پایانهی کربوکسیلی این توالینشان داد که این آنزیم احتمالاً به صورت خارج سلولی (متصل به سطح سلول) است

کلمات کلیدی:

پلولاناز تیپ ، نواحی حفاظت شده، همسانسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/328428>

