

عنوان مقاله:

همسانه سازی و بیان هترولوگ پروتئاز 1147 مقاوم به حرارت Cohnella sp. A01

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی و پانزدهمین کنگره ملی ژنتیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین طراحی مفرد - گروه زیست فناوری دام و آبزیان، پژوهشکده زیست فناوری کشاورزی، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، تهران، ایران

سعید امین زاده - گروه مهندسی زیست فرآیند، پژوهشکده زیستفناوری صنعت و محیط زیست، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیستفناوری، تهران، ایران

امیر میمندی پور - گروه زیست فناوری دام و آبزیان، پژوهشکده زیست فناوری کشاورزی، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، تهران، ایران

محمدتقی بیگی نصیری - گروه ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشکده علوم دامی و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز، ایران

محسن ساری - گروه ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشکده علوم دامی و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

پروتئازها، پپتیدازها و یا پروتئینازها (E.C.3.4-) دسته ای از آنزیم ها هستند که در زیرگروه هیدرولازها قرار می گیرند. پروتئازها دارای فعالیت پروتئولیتیکی هستند و با هیدرولیز باندهای پپتیدی بین اسیدهای آمینه در یک زنجیره پلی پپتیدی، کاتابولیسم پروتئین را باعث شده و در نهایت تولید محصول و آب می کنند. کاربردهای پروتئاز در صنایع دارویی، غذایی، لبنیات، چرم، مواد شوینده، نساجی و پزشکی استفاده از این آنزیم را موجه می سازد. در این تحقیق، ژن پروتئاز باکتری گرمادوست Cohnella sp. A01 جداسازی شده از استخر پرورش میگو در آبادان، در سیستم بیانی Escherichia coli همسانه سازی شد. ژن 507 جفت بازی پروتئاز Cohnella sp. 1147 A01 با استفاده از تکنیک PCR، تکثیر و پس از هضم آنزیمی با آنزیم های برشی XhoI و NdeI در پلاسمید بیانی pET-26b(+) همسانه سازی و سپس با روش شوک حرارتی به داخل سلول های E.coli DH5α ترنسفورم شد. وجود قطعه 507 جفت بازی با استفاده از آنزیم های برشی و PCR تأیید شد. پلاسمید نوترکیب به منظور بیان ژن با استفاده از شوک حرارتی به داخل سلول های E.coli BL21 DE3 ترنسفورم شد. بیان ژن پروتئاز 1147 با الکتروفورز SDS-PAGE بررسی و وزن مولکولی آنزیم نوترکیب معادل 18 kDa گزارش گردید. به دلیل وجود پروموتور قوی T7، بیان فراوان این آنزیم مشاهده گردید. نتایج نشان دهنده بیان هترولوگ آنزیم پروتئاز در سیستم بیانی E.coli بود.

کلمات کلیدی:

همسانه سازی، بیان هترولوگ، پروتئاز مقاوم به حرارت، Cohnella sp. A01

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984017>



