

عنوان مقاله:

ارزیابی تولید آنزیم ترنس گلوتامیناز در جدایه استریتومیسست بومی جدا شده از خاک های کشاورزی استان قم

محل انتشار:

مجله بیولوژی کاربردی، دوره 12، شماره 48 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سمیه بحری - کارشناسی ارشد، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

سید سهیل آقائی - استادیار، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

سید محمدحسین رضویان - دانشیار، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

فائزه کبیری - دکتری، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: آنزیم ترنس گلوتامیناز نوعی پروتئاز از نوع آسپیل ترانسفراز است که پیوندهای تشکیل شده توسط این آنزیم سبب ایجاد استحکام و پایداری در محصولات صنایع مختلف می گردد. آکتینوباکتری ها به دلیل توانایی در تولید متابولیت های ثانویه و آنزیم ها، دارای کاربرد زیست فناوری هستند. مطالعه حاضر با هدف شناسایی و غربالگری سویه های آکتینوباکتری مولد ترنس گلوتامیناز، از خاک های ناحیه ریزوسفری گیاهان دارویی بومی استان قم انجام شد. مواد و روش ها: در این تحقیق ۱۰۰ نمونه از خاک مزارع کشاورزی استان قم در شرایط کاملا استریل جمع آوری گردید و پس از تهیه رقت های متوالی در سطح محیط کشت ISP۳ آگار، کشت داده شد. جدایه های آکتینوباکتری توسط شناساگر اختصاصی آنزیم ترنس گلوتامیناز غربالگری شدند. فاکتورهای محیطی شامل محیط کشت و دور شیکر بر رشد جدایه و تولید آنزیم، بهینه سازی گردید. به منظور شناسایی و بررسی فیلوژنی جدایه آکتینوباکتری، از روش های فنوتیپی و مولکولی استفاده شد. یافته ها: از میان ۴۰ جدایه آکتینوباکتری، ۵ سویه، براساس هاله تغییر رنگ توسط سوبسترای اختصاصی (N-Carbobenzoxo (CBZ، توانایی تولید آنزیم را نشان دادند. جدایه منتخب با بیشترین میزان تولید آنزیم، از نظر ترادف ژن rRNA ۱۶S، با جنس استریتومایسس شباهت داشت. نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که جدایه استریتومیسست بومی خاک های کشاورزی استان قم، دارای توانایی قابل ملاحظه ای برای تولید آنزیم ترنس گلوتامیناز است که برای اولین بار مورد مطالعه قرار گرفت. این جدایه می تواند در صنایع غذایی و دارویی مختلف جهت تولید آنزیم ترنس گلوتامیناز استفاده شود.

کلمات کلیدی:

ترنس گلوتامیناز، آنزیم، آکتینوباکتری، استریتومیسست، ریزوسفر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1722310>

