

عنوان مقاله:

بررسی امکان ترانسفورماسیون ژن تنظیم کننده تولید آنتی بیوتیک استرپتومایسین در اشریشیاکلی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی بیوتکنولوژی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهره حجتی - دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی

ناصر گلبانگ

فرشاد درویشی هرزویی

خلاصه مقاله:

استرپتومایسس گریزئوس یکی از گونه های جنس استرپتومایسس است که به علت تولید آنتی بیوتیک استرپتومایسین و تولید یک هورمون میکروبی به نام فاکتور A گونه منحصر به فرد این جنس است. استرپتومایسین جزء دسته آنتی بیوتیکهای آمینوگلیکوزیدی است که بر روی تعدادی از باکتریهای گرم منفی و مثبت اثر باکتریوسایدی دارد. ژنهای بیوسنتز کننده استرپتومایسین در دسته ژن str با بیش از 30 ژن قرار دارند. str ژن تنظیم کننده بیان این دسته ژن است که با دستکاری آن می توان بیان و تولید آنتی بیوتیک لسترپتومایسین را افزایش داد. چون هدف اصلی این تحقیق در راستای افزایش بیان ژن str و در نتیجه افزایش میزان تولید آنتی بیوتیک استرپتومایسین است، به همین دلیل ابتدا پرایمرهای اختصاصی برای str طراحی گردید (توسط نرم افزار OLIGO 5). وجود ژن str توسط PCR با استفاده از این پرایمرهای اختصاصی تأیید شد. به این صورت که در ابتدا کل DNA باکتری استرپتومایسین گریزئوس جداسازی و خالص شد. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک PCR و پرایمرهای اختصاصی و همچنین آنزیم Pfu یچپلیمراز، ژن str در کل DNA باکتری مورد نظر شناسایی شد به دنبال تأیید وجود ژن str، پرایمرهای اختصاصی (دو ست) دیگری برای str طراحی گردید. سپس جایگاه های برش برای دو آنزیم محدودالتر در آنها قرار داده شد. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک PCR و پرایمرهای تغییر یافته و همچنین آنزیم Pfu یچپلیمراز، ژن str از کل DNA باکتری مورد نظر جدا گردید. سپس انتقال و استخراج پلاسمید pBluescript در Escherichia coli DH5α صورت گرفت. با نتایج به دست آمده، در آینده نزدیک قادریم ژن str را به پلاسمید متصل کرده و آن را به اشریشیاکلی ترانسفورم نماییم تا بعداً از آن برای دستکاری ژنتیکی استرپتومایسس گریزئوس استفاده شود.

کلمات کلیدی:

استرپتومایسس گریزئوس، استرپتومایسین، ژن str، ترانسفورماسیون، PCR، pfu

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/45446>

