

عنوان مقاله:

رویکرد بیوانفورماتیک برای تولید فیوژن پروتئین کایمریک اپسیلون بتا clostridium perfringens و بیان آن در Escherichia

محل انتشار:

چهارمین همایش بیوانفورماتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

رضا پيله چيان لنگرودی - موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی بخش تحقیق و تولید واکسن های بی هوازی

خسرو آقائی پور - موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی بخش ژنومیک و مهندسی ژنتیک

مهدی شمس آرا - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک زیست فناوری

خلاصه مقاله:

فن آوری فیوژن پروتئین یک استراتژی کارآمد با صرفه اقتصادی و پرسرعت برای بیان پروتئین است. باکتری های جنس Clostridium از گروه باکتری هایبی هوازی هاگزا هستند. توکسین های اپسیلون و بتا Clostridium perfringens از توکسین های قوی کلسترییدیائی به شمار می آیند که می توانند بیماریهای کشنده ای را در دام تولید کنند. مقاله حاضر فیوژن آزمایشگاهی (in silico) ژن های اپسیلون و بتا کلسترییدیوم پرفرینجنز تیپ های D و B را که برای کلونینگ در E.coli استفاده شده اند مورد بررسی قرار می دهد. ژن های اپسیلون (etx) و بتا (cpb) از بانک ژن بدست آمد و فیوژن ژن مورد نیاز برای تولید فیوژن پروتئین کایمریک طراحی گردید. فرمول $A(EAAAK)_n A = 2-5$ که در آن توالی AEAAAK تکرار می شود برای طراحی رابط استفاده شد و ژن های اپسیلون و بتا با استفاده از این رابط به یکدیگر فیوز شدند. رمز توالی های اسید آمینه ای رابط از طریق نرم افزارهای آنلاین و با در نظر گرفتن کدون های نادر، برای میزبان E. coli بهینه سازی شد. توالی رمز کننده این رابط روی پرایمر پایین دست ژن اپسیلون و پرایمر بالادست ژن بتا تعبیه گردید. سپس ساختمان دقیق فیوژن ژن و ساختمان های دوم و سوم فیوژن پروتئین و ویژگی های آن با استفاده از نرم افزار های بیوانفورماتیک مطالعه و تعیین گردید. نتایج نشان دادند که فیوژن ژن طراحی شده از ساختار مناسبی برای بیان فیوژن پروتئین مورد نظر برخوردار است.

کلمات کلیدی:

کلسترییدیوم پرفرینجنز؛ توکسین اپسیلون ؛ توکسین بتا؛ فیوژن آزمایشگاهی (in silico)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/287660>

