

عنوان مقاله:

ساخت آپتامر شناساگر ترینیتروتولوئن (TNT)

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رامین ترشیزی - کارشناس ارشد بیوشیمی، گروه آموزشی زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

مهدی زین الدینی - دکترای تخصصی بیوشیمی، استادیار، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

علیا صغر دلدار - دکترای تخصصی ژنتیک مولکولی، استادیار، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

پریچهر یغمایی - دکترای تخصصی فیزیولوژی، دانشیار، گروه آموزشی زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هدف - هدف این کار تحقیقاتی دستیابی به ترادف آپتامری از DNA است که بصورت اختصاصی بتواند ترینیترو تولوئن (TNT) را شناسایی نماید. روش - با استفاده از پرایمرهای اختصاصی و کتابخانه تصادفی از نوکلئوتیدها (دو ترادف 19 و 21 بازی مشخص جهت اتصال پرایمرها و 78 باز تصادفی در وسط)، تکثیر قطعات نوکلئوتیدی (PCR) انجام گرفت. به منظور انجام SELEX با استفاده از نانوذرات مغناطیسی و ماده واکنشگر EDC، تثبیت TNT با استفاده از ماده تجاری TNT (TNP-BSA) متصل شده به پروتئین آلبومین صورت پذیرفت. پس از غربالگری اولیه، مجدد PCR بر روی قطعات جدا شده از نانوذرات و نوکلئوتیدهای نشاندار با دیاکسیژنین (DIG) تکرار گردید. در ادامه جهت ارزیابی عملکرد آپتامر در شناسایی TNT مورد مطالعه قرار گرفت. در نهایت نیز ترادف مربوطه در پلاسمید pBluescript کلون و تعیین ترادف گردید. نتیجه تحقیق - آپتامر کلون شده دارای کارایی مناسب در شناسایی TNT بوده و می تواند به عنوان آپتاسنسور شناساگر TNT در مطالعات آتی استفاده گردد.

کلمات کلیدی:

آپتامر، TNT، کلون، SELEX، ELONA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/376797>

