

عنوان مقاله:

بهینه سازی تثبیت اولیگونوکلوئوتیدهای DNA در سطح نانو ذرات کربنی برای شناسایی توالی هدف

محل انتشار:

اولین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرخ کریمی - استادیار ژنتیک گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه مراغه

نسرین بالازاده - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی میکروبی دانشگاه مراغه

باقر افتخاری - دانشیار گروه شیمی دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

امروزه ظهور فناوری های جدید مثل زیست فناوری و نانوفناوری باعث تحول در تست های تشخیصی در پزشکی شده است. به طوریکه با کمک این فناوریها میتوان با بهینه سازی تکنیکهای مولکولی مثل PCR و طراحی حسگرهایی بر پایه نانوفناوری، وجود پاتوژنهای انسانی، بیومارکرهای مربوط به بیماریهای انسانی مثل سرطان را تشخیص داد. نانوذرات رایجترین عناصر در علم و فناوری نانو بوده و خواص جالب توجه آنها باعث گردیده است کاربردهای بسیار متنوعی در صنایع شیمیایی، پزشکی و دارویی، الکترونیک و کشاورزی داشته باشند. در این پروژه به منظور طراحی یک نانوحسگر زیستی نانو ذرات کربنی از نوع صفحات گرافن در شرایط آزمایشگاه سنتز شد. جهت بهینه سازی تثبیت توالی های اولیگونوکلوئوتیدی، فاکتورهای غلظتهای مختلف گرافن، زمان اتصال کاوشگر های DNA به سطح گرافن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که در اثر اتصال کاوشگرهای نشان دار DNA به صفحات گرافن نور فلورسانس نشری آنها کاهش و حتی خاموش شد. ولی در اثر اتصال توالی مکمل کاوشگر DNA به واکنش اضافه شد. دوباره فلورسانس نشری از DNA کاوشگر دوباره ظاهر می شود

کلمات کلیدی:

نانو ذرات کربنی، DNA، نانوحسگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/345023>

