

عنوان مقاله:

نانو بیوسنسورها و کاربرد آن در صنایع بیوتکنولوژی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی دستاوردهای فن آورانه علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

مهسا مویدی - دانشجوی دکتری علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی

سیدعلی مرتضوی - پروفسور گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

نانو حسگرهای زیستی شامل ترکیبات زیستی مانند یک سلول، آنزیم و آنتی بادی اند که به یک مبدل انرژی متصل شده و قادرند که تغییرات ایجاد شده در ملکولهای اطراف خود را گزارش دهند. نانو حسگر زیستی سوزنی برای مطالعه روی علائم سلولی و حرکت های سلول های زنده به کار می رود. نانو حسگرهای زیستی سیمی برای کشف ویروس های منفرد و کشف نقص های ژنتیکی به کار می رود. نانو حسگرهای الکتروشیمیایی DNA به تشخیص و نمایاندن DNA هدف می پردازد و از ابزارهایی است که می توان در محل برای تشخیص نقص های ژنتیکی (موتاسیون) و همچنین ردیابی عامل عفونت زا بکار برد. ویروس هرپس سیمپلکس و آدنو ویروس جهت شروع اتصال نانومهره مغناطیسی به عنوان نانوحسگرهایی برای ویروس های مرتبط کلینیکی، قابل استفاده هستند. نانولوله های کربنی برای تشخیص و آشکارسازی گلوکز، فروکتوز، گالاکتوز، اسیدهای آمینه، ایمونوگلوبولین، آلبومین، استرپتاویدین، انسولین، پروتئین های واکنش پذیر، میکروارگانیزم ها و سایر مولکول های زیستی مورد استفاده قرار می گیرند. با استفاده از نانوحسگرها برای اطمینان کیفی مواد غذایی از طریق ردیابی باکتری اشریشیاکلی در نمونه ای غذا طی تشخیص نوری که توسط میتوکندری سلول منتشر می شود استفاده می شود. در نانو حسگر زیستی که ذرات رنگ فلورسان بکار رفته اند که روی مجموعه ای از ستون های نانو از جنس طلا/سیلیکون به آنتی بادی های سالمونلا متصل شده اند. نانوذرات فلورسانت سیلیکا که با آنتی بادی جفت شده اند برای ارزیابی فوق العاده حساس برای اندازه گیری کمی پاتوژن ها در محیط برای نمونه های گوشت گوساله چرخ کرده می توان استفاده کرد. نتایج این پژوهش نشان داد با استفاده از نانوحسگرهای زیستی می توان هر قسمت از سلول را بدون نیاز به روش های رنگ آمیزی با استفاده از نانوفیبرها اندازه گیری کرد

کلمات کلیدی:

نانوبیوسنسورها، بیوتکنولوژی، سالمونلا، نانولوله کربنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545612>

