

عنوان مقاله:

نانو حسگرهای زیستی و کاربرد آن ها در تشخیص

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی زیست شناسی و علوم طبیعی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هدا دشتی پور - دانشجو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران

علی نورس - دانشجو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران

ندا موسوی نیری - استادیار، گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده علوم و فناوری های نوین، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سهامه محبی - استادیار، گروه نانو بیوتکنولوژی، دانشکده علوم پایه، موسسه آموزش عالی آل طه

خلاصه مقاله:

امروزه حسگرهای زیستی یا بیوسنسور ها در زمینه های گوناگون از جمله زیست پزشکی، تشخیص بیماری، نظارت بر درمان، ابعاد مختلف مربوط به محیط زیست، کنترل مواد غذایی، ساخت دارو و جنبه های مختلف علوم پزشکی کاربرد های بسزایی دارند. اخیراً، انواع مختلفی از حسگر های زیستی جدید از قبیل حسگر های آنزیمی، حسگرهای ایمنی، بافتی، حسگرهای زیستی DNA و حسگرهای زیستی حرارتی توسط برخی از گروه های تحقیقاتی با حساسیت بالا مورد بررسی و سنجش قرار گرفته است. این حسگرهای زیستی دارای مزایای اساسی بسیاری از جمله سادگی در اجرا، حساسیت بسیار بالا، عملکرد خودکار، اندازه کوچک طبیعی و ذاتی هستند. از دیگر مزایای قابل توجه و ارزنده ی بیوسنسور ها این است که جفت شدن آنها با مولکولهای زیستی با میل بالا امکان تشخیص حساس (با حساسیت بالا) و انتخابی را از طیف وسیعی از آنالیتها فراهم می کند. حسگرهای پلاسمونی به منظور تشخیص بر پایه زیستگرهای زیستی برای کاوش سریع در زمان واقعی (real-time) و بدون برچسب (label free) از آنالیت های بیولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرند، که در این حیطه چالش های عمده برای شناسایی و تشخیص ملکول های کوچک در غلظت های بسیار پایین وجود دارد. توسعه حسگرهای زیستی پلاسمونیک با قابلیت معتبر بودن در سنجش و سهولت استفاده هنوز یک چالش به شمار می آید. در این مقاله تمرکز اصلی ما بر روی معرفی و بررسی انواع نانو حسگر های زیستی، کاربرد آنها و همچنین روش های به کارگیری از آنها میباشد.

کلمات کلیدی:

زیست حسگر، نانو بیوسنسور، حسگر های زیستی پلاسمونی، نانو حسگر زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1316996>

