



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پیشرفت های اخیر در زمینه بیوسنسورهای الکتروشیمیایی مبتنی بر
نانوتیوب های کربنی

عنوان انگلیسی مقاله :

Recent advances in carbon nanotube based
electrochemical biosensors



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusion

The extraordinary electrochemical properties of CNTs have paved the way for their use as platforms for the construction of a wide range of electrochemical biosensors with improved analytical behavior [164]. They combine several exceptional physical, chemical, electrical, and optical characteristics properties which make them one of the best suited materials for the transduction of signals associated with the recognition of analytes, metabolites, or disease biomarkers. Besides, CNTs can serve as scaffolds for immobilization of biomolecules on their surface. The electrocatalytic activity of CNT based electrodes towards hydrogen peroxide and NADH permits effective low-potential amperometric biosensing of numerous important substrates. The enhanced electrochemical reactivity is coupled with resistance to surface fouling to confer high stability to the detector. Electrochemical DNA biosensors can greatly benefit from the use of CNT support platforms and from the enhanced detection of the product of the enzyme label or the target guanine. Such interdisciplinary efforts hold hope for development of new generation of CNT-based biosensors for a wide range of applications. Importantly, CNT based biosensing has potential for in vivo detection with less cytotoxicity, high sensitivity, and long-term stability for reliable point-of-care diagnostics under physiological conditions. Additionally, these applications are not restricted to the medical field but have varied applications in the food, water purification, and agricultural industries among many others. It is thus fair to say that the real biosensing applications of CNTs lie ahead in the future.

5. نتیجه گیری

خواص الکتروشیمیایی فوق العاده CNT ها باعث شده است آن ها به عنوان پلتفرم های ساخت انواع بیوسنسورهای الکتروشیمیایی دارای رفتار تحلیلی بهبود یافته مورد استفاده قرار گیرند. آن ها خواص فیزیکی، شیمیایی، الکتریکی و نوری فوق العاده و گسترده ای را با هم ترکیب می کنند که باعث می شود آن ها یکی از مناسب ترین مواد برای انتقال سیگنال های تشخیص آنالیت، متابولیت یا بیومارکرها بیماری باشند. علاوه بر این، CNT ها می توانند به عنوان داربست برای عاملدار نمودن بیومولکول های موجود بر روی سطح خود عمل کنند. فعالیت الکتروکاتالیزی الکترودهای مبتنی بر CNT در مقابل هیدروژن پراکسید و NADH، امکان بیوسنسینگ آمپرومتری کم پتانسیل و کارآمد بسترهای مهم متعددی را فراهم می سازد. واکنش پذیری الکتروشیمیایی بهبود یافته به همراه مقاومت در برابر جرم بستن بر روی سطح به پایداری بالای آشکارساز کمک می کند. بیوسنسورهای DNA الکتروشیمیایی می توانند از به کارگیری پلتفرم های تکیه گاه CNT و آشکارسازی بهبود یافته محصولات برجسب آنزیم یا گوانین هدف استفاده کنند. امید می رود چنین کارهای میان رشته ای، نسل جدیدی از بیوسنسورهای مبتنی بر CNT را برای گستره عظیمی از کاربردها توسعه دهد. از همه مهمتر، بیوسنسینگ مبتنی بر CNT دارای پتانسیل آشکارسازی بافت زنده را با سمیت سلولی کمتر، حساسیت بالا و پایداری بلند مدت برای تشخیص های قابل اطمینان مراقبت در بالین بیمار و تحت شرایط فیزیولوژیک می باشد. همچنین این کاربردها به رشته پزشکی محدود نمی شوند، بلکه در صنایع غذایی، تصفیه آب و کشاورزی و ... نیز کاربرد دارند. بنابراین باید گفت که کاربردهای بیوسنسینگ آنی CNT ها در آینده بروز خواهند کرد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

