

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد نانوساختارها و نانولوله ها در زیست فناوری به عنوان بیوسنسور

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرو دانشجویان نانو فناوری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

مریم راستی - استاد دانشگاه پردیس شهید باهنر شیراز، فرهنگیان،

خلاصه مقاله:

نانولوله‌های کربنی به دلیل دارا بودن ویژگی‌هایی از قبیل هدایت الکتریکی، هندسه فیزیکی انعطاف پذیر و ویژگی های دینامیکی فیزیک و شیمیایی مانند بالا بودن نسبت سطح به حجم، توانایی عاملدار شدن مناسب و همچنین مقاومت مکانیکی خوب دارای کاربردهای فراوانی می باشند، به گونه ای که انواع گوناگون نانولوله ها به علت ظرفیت بارگیری و هدایت الکتریکی بالا برای کارایی بهتر در طراحی بیوسنسورها مورد استفاده قرار گرفته اند. در فناوری نانو از الکترونیک، به جای شیمی در تشخیص زیست مولکول ها به عنوان مبحث گسترده‌ای بررسی شده است. سیستم های مبتنی بر آرایه های نانوسنسوری، که می توانند تجزیه و تحلیل سریع، کم هزینه و با توان بالا از فرایندهای بیولوژیکی ارائه دهند، وعده انقلابی در بسیاری از زمینه های پزشکی و بیوشیمی از تشخیص و بررسی بیماری ها تا کشف سیستم های دارورسانی جدید هستند. از اوایل دهه ۱۹۷۰ سنسورهای میکروالکترونی بر پایه ترانزیستورهای فیلم نازک و ترانزیستورهای اثر میدان حساس به یون ISFETs به عنوان یک جایگزین کم هزینه برای سنسورهای شیمیایی معمولی با پتانسیل برای یکپارچه سازی تراشه ها استفاده می شوند.

کلمات کلیدی:

نانوساختار، نانوفناوری، نانو لوله کربنی، تشخیص بیماری، بیوسنسور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1579851>

