

عنوان مقاله:

استفاده از نانولوله های کربنی در توسعه بیوسنسورهای گلوکز برپایه نشست الکتریکی طلا

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی علوم و فناوری نانو (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فیروزه کریمی مقدم - ملایر دانشگاه آزاد اسلامی ملایر دانشکده فیزیک

میثم حمزه لویی - تهران پژوهشکده سازمان صنایع هوایی وزارت دفاع

خلاصه مقاله:

مطالعه ای که در این مقاله صورت پذیرفته است توسعه یک طراحی کلی از بیوسنسورها بر مبنای آرایه های نانولوله کربنی است. بیوسنسور گلوکز به عنوان مدل سیستم انتخاب گردیده تا صحت این طراحی را تایید نماید. در طراحی اولیه اکسیداز گلوکز از طریق فرایند جذب به دیواره های غشا الومین متخلخل ضمیمه شده است. اکسیدالومینیوم اندک کاری شده با درجه تخلخل پذیری بسیار بالا که طی دو مرحله اندک کاری تهیه شده است به عنوان الگوی کار مورد استفاده قرار گرفته است. طلای نشست داده شده در هر دو سمت سطح الگو دارای نقش تماسی بوده و مانع از اتصال نامعین اکسیداز گلوکز بر روی سطح خواهد گردید. به منظور تعیین ضخامت بهینه پوشش طلا، واکنش اکسایش و کاهش در مجموعه ای متشکل از فری سیانید/ فروسیانید به کمک ابزار ولتامتر چرخه ای مورد مانیتور قرار میگیرد. پس از آن واکنش اکسایش - کاهش انزیمی در محلولهای گلوکز نیز توسط ابزار فوق تحت نظارت قرار خواهد گرفت.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/104008>

