

عنوان مقاله:

ساخت بیوسنسور الکتروشیمیایی گلوکز مبتنی بر آنزیم گلوکز اکسیداز و کیتوسان

محل انتشار:

سومین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی، پتروشیمی و نانو ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین زارع ولوکلائی - استادیار مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا قزوین ایران

فاطمه ایوب میگونی

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر سنسوری الکتروشیمیایی با استفاده از آنزیم گلوکز اکسیداز برای تشخیص گلوکز در محلول آبی ساخته شد بیوسنسور ساخته شده از نوع الکتروشیمیایی بوده و از الکتروود کاری پلاتین به عنوان پایه ای برای تثبیت آنزیم و انتقال الکترون حاصل از واکنش آنزیمی استفاده شد روش آمپرومتری برای بررسی عملکرد بیوسنسور الکتروشیمیایی به کار گرفته شد جهت افزایش پایداری بیوسنسور از کیتوسان و تلفیق روش به دام انداز و محبوس سازی برای تثبیت آنزیم گلوکز اکسیداز استفاده شد جهت افزایش عملکرد بیوسنسور غلظتهای بهینه گلوکز اکسیداز و کیتوسان به ترتیب 5 و 0/6mg/ml درصد وزنی تعیین شدند در شرایط بهینه میزان پاسخ جریان 7/2 میکروآمپر با زمان پاسخ 5 ثانیه به دست آمد بررسی مورفولوژی سطح الکتروود اصلاح شده نشان داد که لایه کیتوسان به طور مناسب و یکنواختی سطح آنزیم را پوشانده است پایداری پاسخ بیوسنسور بعد از مدت زمان 30 روز بررسی شد نتایج نشان داد بیوسنسور الکتروشیمیایی قادر به حفظ 97 درصد از پاسخ اولیه خود بوده است

کلمات کلیدی:

بیوسنسور، کیتوسان، گلوکز اکسیداز، الکتروشیمیایی، آنزیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/491072>

