

عنوان مقاله:

ساخت حسگر الکتروشیمیایی حساس جهت تشخیص سم آسولام

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های نوین در حوزه مهندسی شیمی و علوم زیستی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اکرم ولی پور - دکتری شیمی، دانشگاه ایلام

فرزانه محمدی - دکتری شیمی، دانشگاه ایلام

محمود روشنی - استاد گروه شیمی دانشگاه ایلام

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش تعیین سم آسولام با استفاده از الکتروود اصلاح شده با نانوکامپوزیت متشکل از نانولوله های کربنی، چیتوسان، مایع یونی و نانوذره مس است. نانوذره های فلزی ویژگی های الکتروکاتالیزوری موثری دارند. به دنبال انتقال جرم خوب و ناحیه سطح موثر که به تبادل الکترون بین سطح الکتروود و محلول سرعت می بخشد. مس در مقایسه با دیگر فلزات واسطه ارزان تر است. بنابراین به کاربردن الکتروودهای اصلاح شده با نانوذرات مس بسیار امیدبخش تر نسبت به مولکول های آلی است. از ویژگی های جذاب نانولوله های کربنی چند دیواره خواص مکانیکی و الکتریکی منحصر به فرد آن ها است که از جمله مزایای قابل توجه این نانو مواد برای طراحی و توسعه حسگرهای الکتروشیمیایی است. در ادامه خواص الکتروکاتالیزی فیلم موجود در سطح الکتروود برای کاتالیز الکتروشیمیایی آسولام به کار برده شد. حد تشخیص و حساسیت الکتروود اصلاح شده برای اندازه گیری آسولام به ترتیب برابر 0/33 نانو مولار و 1/9 نانو آمپر بر میکرومولار بدست آمد. این سنسور روشی مناسب، کم هزینه و ساده برای تشخیص آسولام ارائه می دهد و افق های جدیدی را برای تشخیص کمی آسولام پیشنهاد می کند.

کلمات کلیدی:

آسولام، نانولوله های کربنی، مایع یونی، چیتوسان، نانوذرات مس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/979352>

