

عنوان مقاله:

تعبین سم قارچ کش تیوفانات متیل با استفاده از نانو ذرات نقره

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی کاربردهای شیمی در فناوری های نوین (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

طیبه احمدی - کارشناسی ارشد گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

محمود روشنی - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه ایلام، ایران

علیرضا طاهری - استادیار گروه شیمی و هیئت علمی گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

خلاصه مقاله:

در این کار تحقیقاتی یک روش ساده، حساس و گزینش پذیر رنگ سنجی با استفاده از پیک رزونانس پلاسمون سطح نانو ذرات نقره برای اندازه گیری میزان سم تیوفانات متیل گزارش شده است. در این روش نانو ذرات نقره پس از تشکیل شدن، توسط یونهای سیترات، پایدار شدند. پس از افزایش تیوفانات متیل به محلول نانو ذرات نقره واکنش در مدت زمان 15 دقیقه کامل شد. واکنش انجام شده باعث تغییر رنگ محلول نانو ذرات و همچنین کاهش پیک رزونانس پلاسمون سطح نانو ذرات نقره شد. با استفاده از تغییرات صورت گرفته در پیک رزونانس پلاسمون نانو ذرات نقره میزان سم تیوفانات متیل اندازه گیری شد. چندین پارامتر شامل غلظت و اندازه نانو ذرات، زمان واکنش، pH و حجم بافر بررسی و بهینه شدند. در شرایط بهینه، تیوفانات متیل اندازه گیری شده با این روش در محدوده غلظتی μM 0/025 - 0/175 حد تشخیص μM 0/0126 را نشان می دهد. در بررسی بعضی از کاتیون ها و آنیون هایی نظیر سدیم، کلسیم، مس، کلرید و غیره هیچگونه مزاحمتی مشاهده نشد

کلمات کلیدی:

تیوفانات متیل، نانو ذرات نقره، پلاسمون، رنگ سنجی، تجمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/520273>

