

عنوان مقاله:

کاربرد نانو لوله کربنی چند دیواره (MWCNT) اصلاح شده با دی فنیل کاربازون جهت اندازه گیری مقادیر ناچیز از یونهای کادمیم در نمونه های غذایی ماهی، میگو، بادنجان، لوبیا سبز و نخود فرنگی

محل انتشار:

سومین همایش ملی شیمی، تحقیقات، فناوری ها و دستاوردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

سمانه علیزاده - دانشگاه آزاد اسلامی قائمشهر، دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی کاربردی

علی میرابی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر، دکتری تخصصی با تخصص استخراج و جداسازی، استادیار و عضو هیئت علمی

خلاصه مقاله:

امروزه توجه و تمرکز زیادی از طرف محققان در تمامی علوم نسبت به نانو ذرات و کاربردهای آنها معطوف شده است. به دلیل سطح موثر بالای نانو ذرات این مواد قابلیت فوق العاده ای را در زمینه جداسازی دارا می باشند. بر این اساس امکان جداسازی با استفاده از مقادیر خیلی کم از جاذب امکان پذیر است. در این مطالعه سطح نانو لوله کربنی چند دیواره توسط دی فنیل کاربازون اصلاح شده است. نانو جاذب اصلاح شده جهت پیش تغلیظ و جداسازی یون کادمیم قبل از اندازه گیری با دستگاه طیف سنجی جذب اتمی شعله ای در نمونه های حقیقی مورد ارزیابی قرار گرفت. برای عاملدار کردن شیمیایی نانولوله های کربنی چند دیواره از روش اکسید کردن سطح در حضور نیتریک اسید و سولفوریک اسید غلیظ استفاده شد. پارامترهای موثر بر استخراج کادمیم از جمله اثر pH، مقدار جاذب، نوع و غلظت اسید بازیابی کننده، اثر نمک، حجم نمونه، زمان استخراج و سرعت سانتریفیوژ بررسی و بهینه شدند. در این روش محدوده خطی ۱۰ الی ۳۰۰۰ نانو گرم بر میلی لیتر و حد تشخیص روش ۴/۲ نانو گرم بر میلی لیتر بدست آمد. انحراف استاندارد نسبی روش با ۴ مرتبه اندازه گیری تکراری کادمیم ۵/۰ ppm معادل ۱/۴۵۶ بدست آمد. روش پیشنهادی جهت اندازه گیری یون کادمیم با روش افزایش استاندارد در نمونه های ماهی، میگو، بادنجان، لوبیا سبز و نخود فرنگی با نتایج رضایت بخش مورد استفاده قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

دی فنیل کاربازون، کادمیم، طیف سنج جذب اتمی شعله ای، نانو لوله کربنی چند دیواره اصلاح شده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1521283>

