

عنوان مقاله:

میکرو استخراج مقادیر ناچیز کادمیوم از نمونه های آب و اندازه گیری با طیف سنجی اتمی

محل انتشار:

همایش ملی یافته های نوین شیمی در صنعت پزشکی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید حمید احمدی - استادیار شیمی تجزیه

ژیلا آزاد - استادیار شیمی تجزیه

کاظم کارگشا - استاد شیمی تجزیه

مریم پیروزمند - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

خلاصه مقاله:

در این کار، روش استخراج مایع پخشی برای استخراج و پیش تغلیظ یونهای کادمیوم در نمونه آبی و اندازه گیری بوسیله اسپکتروسکوپی جذب شعله ای بکار برده شد. دی تیزون به عنوان لیگاند برای تشکیل یک کمپلکس هیدروفوب با یونهای کادمیوم بکار گرفته شد، تا یونهای کادمیوم از فاز آبی به آلی استخراج شوند. محلولی از دی تیزون در اتانول و مخلوطی از حلال پخش کننده متانول و حلال استخراج کننده کربن تترا کلرید به نسبت حجمی (1:5) تهیه شد. 1.5 میلی لیتر از این محلول به سرعت بوسیله سرنگ 2 میلی لیتری به 10 میلی لیتر از محلول آبی شامل یونهای کادمیوم و لیگاند تزریق شد. سپس محلول حاصله سانتریفیوژ شده و 50 میکرولیتر از فاز آلی ته نشین شد. فاز ته نشست با 1 میلی لیتر اتانول شامل 1% نیتریک اسید رقیق شده و به درون شعله اسپری شد. عوامل موثر بر استخراج از جمله Hp، غلظت لیگاند، نوع و حجم حلال های پخش کننده و استخراج کننده، زمان تعادل، اثر نمک و تداخل گر ها بهینه شد. در شرایط بهینه، با پیش تغلیظ 10 میلی لیتر از نمونه، حد تشخیص 1.64 ppb، فاکتور غنی سازی 65، انحراف استاندارد نسبی 1.7% و منحنی تجزیه ای در محدوده 10-900 میکرو گرم لیتر خطی بود. این روش برای اندازه گیری یونهای کادمیوم در نمونه های حقیقی آب بکار برده شد.

کلمات کلیدی:

پیش تغلیظ - میکرو استخراج - کادمیوم - تجزیه آب - طیف سنجی جذب اتمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/71057>

