

عنوان مقاله:

پیش تغلیظ و اندازه گیری مقادیر ناچیز $Pb(+2)$ در آب شرب شهری با دستگاه HPLC و دتکتور UV-VISIBLE بعد از استخراج آن به روش میکرواستخراج مایع- مایع پخشی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شهلا زارعیان جهرمی - کارشناس ارشد شیمی تجزیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری

علی مظلومی فر - دکترای حرفه ای شیمی تجزیه، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری

خلاصه مقاله:

سرب از عناصر سنگین و سمی است که بطور وسیع به خاطر فعالیت های انسان در محیط توزیع شده است. با توجه به اثرات مضر که این عنصر می تواند داشته باشد، کنترل و اندازه گیری آن در محیط زیست و صنایع غذایی و تصفیه آب خیلی حائز اهمیت بوده و محققین تحقیقاتی را در این زمینه بعمل آورده اند. در این پروژه استفاده از روش میکرواستخراج مایع مایع پخشی برای جداسازی و پیش تغلیظ مقادیر بسیار ناچیز یون سرب در نمونه های آب شرب شهری و اندازه گیری آن بوسیله دستگاه HPLC مورد بررسی قرار گرفته است. مخلوط مناسب از متانول (حلال پخش کننده)، تتراکلرید کربن (حلال استخراج کننده) و دی تیزون (عامل کمپلکس کننده) تهیه شده و از این محلول بوسیله سرنگ میکرو سریعاض به داخل 5/0 میلی لیتر آب شامل 0/1 میلی گرم بر لیتر سرب تزریق می شود. محلول سانتریفیوژ شده و 25 میکرولیتر فازآلی ته نشین می شود که 20 میکرولیتر از این فاز ته نشین شده به دستگاه HPLC تزریق می شود. پارامترهای مؤثر بر استخراج از قبیل PH، اثر حجم لیگاند، اثر نوع و حجم حلال استخراج کننده و پخش کننده، زمان استخراج و اثر نمک، مورد بررسی قرار گرفت و بهینه گردید. تحت شرایط بهینه، حد تشخیص 0/17 نانوگرم بر میلی لیتر، فاکتور تغلیظ 250 که تنها با پیش تغلیظ 5 میلی لیتر نمونه آبی بدست آمد، روش پیشنهادی به طور موفقیت آمیزی برای اندازه گیری مقادیر بسیار ناچیز یون سرب در نمونه های واقعی به کار گرفته شد.

کلمات کلیدی:

میکرواستخراج مایع- مایع پخشی، دستگاه HPLC، عامل کمپلکس کننده، حلال استخراج کننده، حلال پخش کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412668>

