

عنوان مقاله:

تهیه نانولوله های کربنی پوشش داده شده با Silane A174 جهت استخراج فاز جامد بنزودیازپین ها

محل انتشار:

همایش ملی توسعه فناوری نانو (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد ولی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

منوچهر فرجامی نژاد - عضو هیات علمی دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

سیروان محمدی آذر - عضو هیات علمی دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

خلاصه مقاله:

استفاده از نانولوله های کربنی به عنوان فاز جامد جهت استخراج هر دوی ترکیبات آلی و غیر آلی ظرفیت جذبی کافی را در اختیارمان قرار می دهد. همچنین به عنوان ماده جدید در میکرو استخراج فاز جامد بکار می رود. استخراج فاز جامد دو نوع بنزودیازپین (دیازپام و لورازپام) از محلول آبی با استفاده از نانولوله های کربنی (CNT) بررسی شده است . در نانولوله های کربنی که سطحشان به صورت کووالانسی عامل دار شده است، تغییر در انتخاب گری دیده می شود. نانولوله های کربنی تک دیواره عامل دار شده با گروه های کربوکسیل به عنوان بستر جامد برای عامل دار کردن شیمیایی سطحشان توسط Silane A174 مورد استفاده قرار گرفته است. از تکنیک سل ژل برای عامل دار کردن سطح نانولوله های کربنی استفاده شده است. انتخاب حلال مناسب پخش کننده نانولوله های کربنی و شرایط بهینه عامل دار کردن انجام گرفته و با استفاده از طیف سنجی مادون قرمز مشخصات سطح عامل دار شده مورد مطالعه قرار گرفت. از کروماتوگرافی گازی مجهز به آشکارساز جرمی برای جداسازی و شناسایی و اندازه گیری کمی دیازپام و لورازپام استفاده گردیده و آشکارساز جرمی در مد نمایش یون انتخاب شده (SIM) برنامه ریزی شده است. پارامترهایی مانند حلال واجذب، زمان جذب، حلال واجذب، مقدار جاذب، pH، دمای جذب و دمای واجذب که کارایی استخراج را تحت تاثیر قرار می دهند بهینه شدند. برای روش مطالعه شده برای لورازپام و دیازپام به ترتیب، حدود تشخیص (158/64 ppb) و (24/76، محدوده کمی (475/91) و (74/26، محدوده دینامیک خطی (0/01-4000) ppm) به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

استخراج فاز جامد، بنزودیازپین ها، نانولوله های کربنی، سل ژل، سیلان A 174

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/719008>

