

عنوان مقاله:

سنتز و شناسایی نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده و کاربرد آنها در استخراج داروها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسنده:

شیرین لرزاده - دانشجوی رشته شیمی

خلاصه مقاله:

امروزه نانو فناوری در بسیاری از شاخه های علم از جمله الکترونیک، مکانیک، پزشکی و محیط زیست مورد استفاده قرار گرفته و تغییرات قابل توجهی در این زمینه ها ایجاد کرده است. نانو ذرات مغناطیسی یکی از مهمترین و پرکاربردترین انواع نانو مواد میباشند که ویژگیهای منحصر به فردشان موجب ایجاد کارایی های خاص آنها نسبت به سایر نانوساختارها میشود. این ذرات در شاخه های مختلف قابل کاربرد هستند. اما نقش آنها در زیست و پزشکی به ویژه در زمینه دارورسانی قابل توجه است به آن جهت که مغناطیس ذاتی آنها بسیاری از کارها از جمله هدف یابی را تسهیل میکند که این خود در دارورسانی بسیار مهم و ضروری می باشد. با استفاده از نانوذرات مغناطیسی آهن که با سورفکتانت سدیم دودسیل سولفات اصلاح شده بود داروهای مرفین، متادون و کدئین از نمونه های ادرار استخراج شد و سپس به روش کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (HPLC) این سه دارو به طور همزمان با آشکار ساز UV اندازه گیری شد. پارامترهای موثر بر استخراج مانند pH، مقدار جاذب، زمان جذب و جاذب و حلال و جذب مورد بررسی قرار گرفت و شرایط بهینه به دست آمد. این روش در محدوده ۱-۲۰۰ نانوگرم بر میلی لیتر خطی بود و حدآشکارسازی روش ۲۷/۰ نانوگرم بر میلی لیتر به دست آمد. داروی دولکستین با استفاده از روش استخراج فازجامد (MSPE) با استفاده از نانولوله های کربنی مغناطیسی، از نمونه های زیستی (پلازما و ادرار) استخراج شده و به روش HPLC مورد آنالیز قرار گرفت. پارامترهای موثر بر استخراج مانند pH، مقدار جاذب، زمان جذب و جاذب و حلال و جذب مورد بررسی قرار گرفت و شرایط بهینه به دست آمد. این روش در محدوده ۱۰-۲۵۰۰۰ نانوگرم بر میلی لیتر خطی بود و حدآشکارسازی روش ۱/۲ نانوگرم بر میلی لیتر به دست آمد.

کلمات کلیدی:

سنتز و شناسایی، نانوذرات مغناطیسی، استخراج دارو.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1265769>

