

## عنوان مقاله:

سنتر و شناسایی جاذب نانومتخلخل جدید CMK-۱/SDS-Fe جهت اندازه گیری و حذف ترکیبات آلی PANH با تکنیک SPE-UV در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 23، شماره 73 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محمدباقر قاسمیان - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده شیمی، آزمایشگاه تحقیقاتی مواد نانوپروس

منصور انبیا - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده شیمی، آزمایشگاه تحقیقاتی مواد نانوپروس

شهاب شریعی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، دانشکده شیمی

## خلاصه مقاله:

ترکیبات ارتوفنانترولین و ۲ و ۳- بای پیریدین جزء ترکیبات PANH می باشند که به وفور در نفت، صنایع شیمیایی، سموم کشاورزی، رنگ ها و آزمایشگاه های تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرند. این هتروسیکل های سمی پس از ورود به محیط با یون های فلزی، کمپلکس های بسیار پایدار تولید می کنند و باعث ایجاد اثرات زیست محیطی مخرب و سرطان می گردند. لذا این مقاله به بررسی روشی کارآمد برای اندازه گیری و حذف این آلاینده ها از محیط آبی و پساب های نفتی و صنعتی توسط یک جاذب نانومتخلخل جدید پرداخته است. برای این منظور، ابتدا ترکیب جاذب و نانومتخلخل MCM-۴۸ تحت شرایط هیدروترمال با استفاده از سورفکتانت کاتیونی ستیل تری متیل آمونیوم برمید (CTAB) و ماده معدنی تترا اتیل اورتو سیلیکات (TEOS) سنتز گردید که سورفکتانت CTAB به عنوان قالب برای جهت دهی ماده معدنی TEOS به کار برده می شد. سپس این ماده نانوساختار سنتز شده به عنوان قالب برای سنتز ترکیب نانومتخلخل کربنی CMK-۱ مورد استفاده قرار گرفت. در آخرین مرحله سنتز، این ترکیب نانومتخلخل تولید شده با یون های  $Fe^{+3}$  نمک دو دسیل سولفات سدیم (SDS) که یک سورفکتانت آنیونی می باشد، اصلاح و عامل دار گردید. سپس با استفاده از این جاذب کربنی اصلاح شده (CMK-۱ / SDS Fe+۳) و روش استخراج با فاز جامد (SPE)، مواد آلی ارتوفنانترولین و ۲ و ۳- بای پیریدین، مورد جذب و استخراج قرار گرفتند. این جاذب نانو متخلخل جدید در زمان تعادل پایین، قابلیت بسیار بالایی برای جذب ترکیبات سمی ارتوفنانترولین و ۲ و ۳- بای پیریدین از محیط آبی نشان داد. حد تشخیص این روش برای ارتوفنانترولین و ۲ و ۳- بای پیریدین با استفاده از دستگاه UV-Vis ۲۸۰ و  $\lambda_{max}(\text{phen}) = 264$  به ترتیب ۷۵/۸ و ۱/۱۰ ppb تعیین گردید.

## کلمات کلیدی:

ارتوفنانترولین و ۲ و ۳- بای پیریدین، نانوپروس، SPE، CMK-۱، PANH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864237>

