

بسم الله الرحمن الرحيم

راهنمای ساخت نانو کامپوزیت سیلیکایی به عنوان فیبر میکرو استخراج

فاز جامد جهت اندازه گیری سموم در نمونه های طبیعی

مؤلفان:

سید علی معینی فرد

تهمینه طاهری



سرشناسه	: معینی فرد، سیدعلی، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای ساخت نانو کامپوزیت سیلیکایی به عنوان فیبر میکرو استخراج فاز جامد جهت اندازه گیری سموم در نمونه های طبیعی / مولفان سیدعلی معینی فرد، تهیمینه طاهری.
مشخصات نشر	: تهران: سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ز، ۱۰۹ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	: ۲۵۰۰۰۰ ریال ۳-۲۲۱۳-۰۵-۶۲۲-۹۷۸ :
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: پلی آنیلین ها
موضوع	: Polyanilines
موضوع	: نانو چندسازه های -- کاربردهای صنعتی
موضوع	: applications Industrial -- (Materials) Nanocomposites
موضوع	: پلی آمین ها -- سنتز
موضوع	: Synthesis -- Polyanilines
موضوع	: آفت کش ها -- کاربرد
موضوع	: Application -- Pesticides
شناسه افزوده	: طاهری، تهیمینه، ۱۳۶۶
رده بندی کنگره	: ۱۱۸۰ TP
رده بندی دیویی	: ۹/۶۶۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۰۹۸۶۵
وضعیت رکورد	: فیبا

عنوان : راهنمای ساخت نانو کامپوزیت سیلیکایی به عنوان فیبر میکرو استخراج فاز جامد جهت اندازه گیری سموم در نمونه های طبیعی	 www.sanjesh.ir sanjeshodanesh@iran.ir
مؤلف : سیدعلی معینی فرد - تهیمینه طاهری	
ناشر : سنجش و دانش	
نوبت چاپ : چاپ اول - ۱۴۰۰	
تیراژ : ۳۰ نسخه	
شابک : ۳-۲۲۱۳-۰۵-۶۲۲-۹۷۸	قیمت : ۲۵۰۰۰۰ ریال
نشانی : میدان انقلاب . خیابان انقلاب . خیابان دانشگاه . بلاک ۱۲۶ . تلفن : ۰۲۱۶۱۲۶	
«کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد»»	

پیشگفتار:

در پروژه حاضر قصد داریم از نانوکامپوزیت پلی آنیلین به عنوان فیبرهای میکرواستخراج با فاز جامد (SPME) برای استخراج سم متوکسی فنوزاید از نمونه های طبیعی استفاده کنیم.

مزوپورهای خانواده SBA با استفاده از سورفکتانت های کاتیونی آلکیل آمونیوم، سورفکتانت های اولیگومری غیر یونی آلکیل پلی (اتیلن اکسید) یا سورفکتانت های بلوک کوپلیمر پلی (آلکن اکسید) و در شرایط اسیدی سنتز می شوند. از جمله مهم ترین مزوپورهای این خانواده می توان به SBA-۱ (مکعبی)، SBA-۱۶ (مکعبی)، SBA-۱۵ (هگزاگونالی) و SBA-۳

(هگزاگونالی) اشاره کرد. SBA-۱۵ نمونه ای از بسترهای ناهمگن می باشد که از اواخر قرن

بیستم مورد توجه قرار گرفته است. مواد نانوپروس سیلیکایی از نظر ساختار بی نظیر و دارای

ساختارهای یکنواخت، و مساحت سطح و حجم حفره ی بالایی هستند. این مواد تخلخل هایی

در ابعاد اتمی دارند. این تخلخل ها روی یک بستر سیلیکایی بی شکل تشکیل شده اند و

بصورت تناوبی روی یک شبکه قرار می گیرند. در اواخر دهه ۱۹۸۰ pawliszyn و همکاران

روشی را ابداع نمودند که عاری از حلال بوده و میکرواستخراج با فاز جامد (SPME) نام

گرفت. این روش که مبتنی بر استفاده از جاذب می باشد، تکنیک استخراجی کاملی نیست،

بلکه روشی تعادلی بوده و فقط کسر کوچکی از گونه را استخراج می نماید. اساس روش

SPME بر مبنای استفاده از حجم خیلی کوچکی (معمولاً کمتر از ۱ میکرولیتر) از فاز

استخراجی است که روی سطح جاذب جامدی مانند سیلیکای گداخته (Fused silica)

نشاندگی می شود. با توجه به اینکه روش SPME جهت استخراج کاربرد بیشتری دارد لذا

استخراج در این کار تحقیقاتی از طریق این روش انجام شده است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول	۱
کلیات	۱
۱-۱ مقدمه	۲
۱-۲ سمیت	۳
۱-۳ آفت کش	۵
۱-۳-۱ آفت کش یا سم ؟	۶
۱-۴ انواع سموم	۷
۱-۴-۱ سموم ارگانو کلره	۷
۱-۴-۲ سموم ارگانو فسفره	۸
۱-۴-۳ سموم کاربامات	۹
۱-۴-۴ سموم پیروترنید	۱۰
۱-۵ فاکتورهای تعیین کننده در مسمومیت با سموم کشاورزی	۱۱
۱-۵-۱ عوارض مسمومیت با آفت کش ها	۱۲
۱-۵-۲ حشره کش متوکسی فنوزاید	۱۳
۱-۷ مقدمه ای بر نانو	۱۴
۱-۸ نانو کامپوزیت ها	۱۵
۱-۸-۱ انواع نانو کامپوزیت ها و دلایل توسعه آن	۱۶
۱-۸-۱-۱ نانو کامپوزیت های پایه پلیمری	۱۸
۱-۸-۱-۲ نانو کامپوزیت های پایه سرامیکی	۱۹
۱-۸-۱-۳ نانو کامپوزیت های پایه فلزی	۲۰
۱-۸-۲ روش های ساخت نانو کامپوزیت ها	۲۱
۱-۸-۲-۱ روش آلیاژ سازی مکانیکی	۲۱
۱-۸-۲-۲ روش سل ژل	۲۲
۱-۸-۲-۳ فرآیند سل ژل	۲۳