

به نام خدا

میکرو استخراج دیکلوفناک و ایبوپروفن

طاهره نجفزاده
کارشناس ارشد شیمی کاربردی

انتشارات امیرحسام

۱۳۹۸

سرشناسه	:	نجف‌زاده، طاهره، ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدیدآور	:	میکرواستخراج دیکلوفناک و ایبوپروفن/طاهره نجف‌زاده.
مشخصات نشر	:	اسفراین: انتشارات امیرحسام، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۱۳۵ ص.: مصور؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.
شابک	:	۲۰۰۰۰۰ ریال: ۷-۰-۹۷۹۳۵-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	ایبوپروفن -- تجزیه و آزمایش
موضوع	:	Ibuprofen -- Analysis
موضوع	:	دیکلوفناک -- تجزیه و آزمایش
موضوع	:	Diclofenac -- Analysis
رده‌بندی کنگره	:	۱۳۹۸ ن ۳ ۹ الف/۶۶۶ RM
رده‌بندی دیویی	:	۶۱۵/۷۸۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۵۷۱۳۸۹

میکرو استخراج دیکلوفناک و ایبوپروفن



مؤلف	:	طاهره نجف‌زاده
ناشر	:	امیرحسام ۰۹۱۲۰۲۷۹۶۶۵۴
طرح جلد	:	زهره‌سادات فیض‌آبادی
قطع	:	رقعی
شمارگان	:	۱۰۰۰ جلد
قیمت	:	۲۰۰۰۰ تومان
شابک	:	۷-۰-۹۷۹۳۵-۶۰۰-۹۷۸
نوبت چاپ	:	اول
سال چاپ	:	۱۳۹۸ / بهار

۰۹۱۵۸۸۵۳۰۸۰ - ۰۹۱۵۸۸۶۲۰۴۰

تمامی حقوق این اثر محفوظ است

تقدیم به

پدر و مادر عزیزم

وصف ناشدنی ترین واژه‌های زندگی‌ام به پاس زحمات بی دریغشان،
باشد که ذره‌ای از اقیانوس بی کران محبتشان را جبران کرده باشم.

و

همسر مهربانم

تقدیر و تشکر

در آغاز سخن، خداوند بزرگ و بلند مرتبه را سپاس می گویم که
یاری نمود و توانم بخشید تا برای رسیدن به بلندی‌های اندیشه، گامی
دیگر بردارم.

وظیفه خود می‌دانم تا از کلیه عزیزان، اساتید و سرورانی که در انجام
مراحل مختلف این تالیف حقیر را یاری داده‌اند تقدیر و تشکر نمایم.
امیدوارم خداوند متعال اجر این زحمات را به ایشان ارزانی دارد.

چکیده:

امروزه با توجه به صنعتی شدن اکثر کشورها و افزایش بیماریهای مختلف که زائیده زندگی پر خطر بشر امروزی است به جرات می توان از آلودگی محیط زیست در نتیجه استفاده بی رویه داروهای مختلف سخن گفت، که از جمله این داروها می توان از **دیکلوفناک و ایبوپروفن** نام برد، که در نتیجه آلودگی محیط زیست باید مقادیر این داروها توسط روشهای میکرواستخراج در نمونه های آبی بررسی شود.

در این تحقیق روش میکرواستخراج توسط فیبرتو خالی تقویت شده با نانولوله های TiO_2 بعنوان روش آماده سازی نمونه برای پیش تغلیظ و اندازه گیری دیکلوفناک و ایبوپروفن در نمونه های آبی بکار گرفته شد.

میکرواستخراج محافظت شده با غشاء فیبرتو خالی در سیستم دو فازي انجام گردید:

۱- فاز دهنده (محلول آبی نمونه)

۲- فاز گیرنده TiO_2 در حلال آلی ۱- اکتانول که در

حفره ها و مجرای فیبرتو خالی تثبیت شده است.

به این ترتیب آنالیتها در جاذب TiO_2 و حلال آلی موجود در حفره ها و مجرای فیبر به دام می افتد و انتقال آنالیتها به حجم بسیار کوچکی از فاز گیرنده انجام می شود. پس از میکرواستخراج واجذب دیکلوفناک و ایوپروفن از فیبر با استفاده از متانول انجام شد و طیف محلول حاصل توسط دستگاه اسپکتروفتومتر در بازه ۲۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر ثبت شد و با استفاده از روش PLS دیکلوفناک و ایوپروفن بصورت همزمان اندازه گیری شدند.

در مرحله بعد بهینه سازی میکرواستخراج انجام گردید و تاثیر عواملی مانند سرعت هم زدن، حجم محلول نمونه، قدرت یونی، اثر pH و زمان استخراج مورد بررسی قرار گرفت. تحت شرایط بهینه حد تشخیص دیکلوفناک ۰/۰۲ میلی گرم بر لیتر و انحراف استاندارد نسبی ۷/۹٪ به دست آمد و منحنی کالیبراسیون در محدوده ۰/۰۵-۱ میلی گرم بر لیتر خطی بود و ضریب همبستگی آن ۰/۹۵۵ به دست آمد. حد تشخیص ایوپروفن ۰/۰۳ میلی گرم بر لیتر و انحراف استاندارد نسبی ۶/۵٪ به دست آمد و منحنی کالیبراسیون در محدوده ۰/۱-۱ میلی گرم بر لیتر خطی بود و ضریب همبستگی آن ۰/۹۹۷ به دست آمد. روش به کار گرفته شده حد تشخیص پایین و محدوده خطی گسترده را فراهم می کند.

همچنین این روش حساس، سریع و آسان بوده و به دلیل استفاده از فیبر پلی پروپیلن از آلودگی نمونه جلوگیری شده و احتمال اثر حافظه ای بین آنالیزها حذف می شود.

www.ketab.ir