

عنوان مقاله:

اندازه گیری الکتروشیمیایی استامینوفن با نانوکامپوزیت Ag@POM

محل انتشار:

کنفرانس ملی کاربرد فن آوری های نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حانیه شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی تجزیه، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

سید کریم حسنی نژاد درزی - دکترای شیمی تجزیه، دانشیار، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

استامینوفن یکی از پرکاربردترین، قدیمی ترین و ایمن ترین داروهای مورد استفاده در جهان است که کاربرد عمده آن مدیریت و کنترل درد و التهاب می باشد. با توجه به مصرف فراوان این دارو با و بدون تجویز پزشک و با در نظر گرفتن تداخلات دارویی و اثرات مخرب این تداخلات بر روی سلامت انسان، استفاده از روش های دقیق و معتبر جهت شناسایی و اندازه گیری استامینوفن با توسعه تکنیک های ساده و حساس تجزیه ای بسیار مهم و ضروری است. از سویی دیگر با توجه به اهمیت نانومواد در اصلاح سطح الکتروود در زمینه الکتروشیمی، بدین منظور برای اصلاح الکتروود خمیر کربن از نانوکامپوزیت Ag@POM بهره بردیم. شناسایی نانوکامپوزیت سنتز شده با استفاده از فناوری های پراش پرتوی ایکس (XRD) و فناوری میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی (FESEM) انجام شد. سپس الکتروود اصلاح شده با نانوکامپوزیت سنتزی ساخته شد و با استفاده از تکنیک هایی نظیر ولتامتری موج مربعی (SWV) و ولتامتری چرخه ای (CV)، به اندازه گیری الکتروشیمیایی داروی استامینوفن پرداختیم. مقدار حد تشخیص و دامنه خطی به ترتیب ۰/۳۷ میکرومولار و ۱۳۷/۹۳۰-۱۲۵/۰ میکرومولار بدست آمده است. همچنین اندازه گیری داروی استامینوفن در محیط بیولوژیکی پلاسما انجام شد. در مقایسه با سایر پژوهش های انجام شده یک سنسور الکتروشیمیایی جدید، ارزان، با حساسیت بالا، حد تشخیص کم و تکرارپذیری خوب برای استامینوفن معرفی کردیم.

کلمات کلیدی:

اندازه گیری الکتروشیمیایی، استامینوفن، الکتروود خمیر کربن، نانوکامپوزیت Ag@POM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1503991>

