



دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشکده شیمی

جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

استفاده از منبع یونیزاسیون الکترواسپری ثانویه در طیف سنج تحرک یونی برای اندازه‌گیری داروی ایمپیرامین در نمونه‌های بیولوژیکی با روش ریز استخراج مایع پخشی

ارائه دهنده:

امیرعلی رحیمی

استاد راهنما:

دکتر محمد تقی جعفری

مکان: کلاس ۳ دانشکده شیمی

زمان: دوشنبه ۹۷/۱۰/۲۴ ساعت ۱۱:۰۰

چکیده

در این کار تحقیقاتی، از دستگاه طیف‌سنج تحرک یونی با منبع یونش الکترواسپری ثانویه جفت‌شده با تکنیک ریزاستخراج مایع-مایع پخشی به منظور اندازه‌گیری داروی ایمپیرامین استفاده شد. برای بهینه‌کردن استخراج، پارامترهای موثر بر ریز استخراج مایع-مایع پخشی شامل نوع حلال‌های استخراج‌کننده و پاشنده، حجم حلال‌های استخراج‌کننده و پاشنده، pH و زمان سانترفیوژ بررسی شد. نوع حلال استخراجی، تری کلرومتان، نوع حلال پاشنده، اتانول، حجم حلال استخراجی، ۶۰ میکرولیتر، حجم حلال پاشنده، ۰/۵ میلی‌لیتر، pH برابر ۹ و زمان سانترفیوژ برابر ۱ دقیقه به دست آمد. در این روش، حد تشخیص ۹ میکروگرم بر لیتر، دامنه‌ی خطی ۸۰۰-۳۰ میکروگرم بر لیتر با ضریب همبستگی ۰/۹۹۷۶، درصد انحراف استاندارد نسبی برای یک روز ۴ درصد و برای سه روز متوالی ۶ درصد به دست آمد. بر اساس این پارامترهای تجزیه‌ای، روش ارائه شده روشی مطلوب با حساسیت بالا، سریع و تکرارپذیر برای اندازه‌گیری مقادیر بسیار کم داروی ضد افسردگی ایمپیرامین در نمونه‌های حقیقی ادرار و پلاسما را فراهم می‌آورد.

کلمات کلیدی

طیف‌سنج تحرک یونی، ریز استخراج مایع-مایع پخشی، منبع یونیزاسیون الکترواسپری ثانویه، داروی ایمپیرامین