

هدف اصلی کار حاضر، توسعه نانو زیست حسگر حساس و گزینش پذیر اصلاح شده برای تعیین مقدار ریزاتریپتان بنزوات است. نانولوله های کربنی چند دیواره (MWCNTs) و آلبومین سرم گاوی (BSA) به منظور تهیه ی نانو زیست حسگر و اصلاح سطح الکتروود بکار گرفته شد. در این کار، یک الکتروود اصلاح شده ی شیمیایی با استفاده از آلبومین سرم گاوی و نانولوله های کربنی چند دیواره (BSA/MWCNTs) برای اندازه گیری ریزاتریپتان بنزوات در محلول معرفی شد. الکتروود اصلاح شده پیشنهادی جهت بررسی خصوصیات الکتروشیمیایی و تعیین مقدار ریزاتریپتان بنزوات در بافر فسفات (pH = 7) به کمک روش ولتامتری پالسی دیفرانسیلی (DPV) و ولتامتری چرخه ای (CV) مورد استفاده قرار گرفت. پارامترهای تجربی برای تعیین ریزاتریپتان بنزوات، مانند سرعت روبش، اثر pH و الکتروولت پستیان بهینه سازی شدند. تحت شرایط بهینه ، ریزاتریپتان بنزوات را می توان در محدوده گستره غلظت 10^{-4} - 10^{-2} (R² = 0/9946) شناسایی کرد. حد تشخیص در حدود $M \times 10^{-6} \times 2/86$ بود و حداکثر پاسخ جریان در بافر فسفات (pH = 7) بدست آمد. از آنجا که الکتروود اصلاح شده پاسخ بسیار خوبی در پیک های ریزاتریپتان بنزوات در DPV در حضور سوماتریپتان، پروپرانولول و اورگاتامین نشان داد، از آن می توان برای تشخیص همزمان ریزاتریپتان بنزوات در حضور این ترکیبات در فرآورده های دارویی استفاده کرد.

نتایج نشان داد که الکتروود اصلاح شده فعالیت عالی الکتروکاتالیستی برای ریزاتریپتان بنزوات دارد و برای اندازه گیری کمی و ساده و حساس ریزاتریپتان بنزوات کاربرد داد. هیچ گزارش ولتامتری جهت ساخت نانو زیست حسگر ریزاتریپتان بنزوات با استفاده از (BSA/MWCNTs) در مقالات در دسترس گزارش نشده است.

کلید واژه: نانو زیست حسگر، ولتامتری، آلبومین سرم گاوی، نانولوله های کربنی چند دیواره، ریزاتریپتان بنزوات