

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان مجازست کلنژ ادارکد خاقت مجازست آسان همدان

طراحی و ساخت الکتروود یون گزین بر پایه مواد نانو متخلخل سیلیسی عامل دار شده جهت تعیین آلومینیوم(III) در برخی نمونه های دارویی

فانن دیوسر^۱، حامد فراهانی^۲

پست الکترونیکی: divsar@gmail.com

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز رشت

پست الکترونیکی: hamed.farahani67@gmail.com

دانشجوی کارشناسی ارشد پیام نور مرکز همدان

چکیده

در این تحقیق، مواد نانو متخلخل عامل دار شده با گروه N,N-بیس (آمینو متیل)-N-اتیل پروپان-۱،۳-دی آمین (BEDMP) در ساخت الکتروود یون گزین یون آلومینیوم(III) به کار رفته است. اثرات ترکیب درصد، زمان پاسخ دهی، طول عمر و اثر pH بر روی پاسخ الکتروود ارزیابی شد. الکتروود تهیه شده در شرایط بهینه پاسخ نرنستی در گستره وسیعی از غلظت یون آلومینیوم (III) از 10^{-6} تا 10^{-1} مولار با شیب 0.1 ± 0.049 mV/decade از خود نشان داد. حد تشخیص اندازه گیری یون آلومینیوم 7×10^{-6} مولار بدست آمد. زمان پاسخ دهی الکتروود بسیار سریع (≥ 15 ثانیه) بوده و برای مدت تقریباً سه ماه، بدون هیچ گونه انحرافی در پتانسیل قابل استفاده است.

این الکتروود دارای گزینش پذیری بالایی بوده و در محدوده pH=۴-۶ مورد استفاده قرار گرفته و کاملاً برگشت پذیر می باشد. ضرایب گزینش پذیری برای یون آلومینیوم (III) به عنوان گونه آزمایشی نسبت به یون های مختلف ارزیابی شد. سادگی و سهولت انجام آزمایشها، در دسترس بودن امکانات و لوازم و زمان کم برای انجام آزمایش ها از مزایای این روش می باشد. این الکتروود را می توان به عنوان الکتروود شناساگر در تیتراسیون پتانسیومتری برای تعیین دقیق غلظت آلومینیوم(III) با EDTA به کار برد. این الکتروود برای تعیین پتانسیومتری آلومینیوم(III) در بعضی از ترکیبات دارویی با موفقیت استفاده گردید.

واژه کلیدی: الکتروود یون گزین، مزوپور عامل دار شده، آلومینیوم(III)، پتانسیومتری، نمونه های دارویی