

عنوان مقاله:

ساخت نانوحسگر الکتروشیمیایی جهت تشخیص کادمیوم درموادغذایی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

الهام بهرامیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندس شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندس شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی و

آرش باباخانیان - استادیار، گروه مهندس شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

حسنا انصاری - دانشجوی دکتری، گروه شیمی تجزیه، دانشگاه رازی واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این کارتحقیقاتی، روی سطح یک الکتروود طلای عریان لایه ای از نانوذره طلا، پیروول و لیگاند BPDD قرار داده میشود و بدین طریق، الکتروود اصلاح میگردد و در نهایت حسگر طلای اصلاح شده به منظور اندازه گیری کادمیوم در مواد غذایی استفاده میشود. این الکتروود اصلاح شده توسط بافر بریتون - رابینسون و تحت دیگر پارامترهای شیمیایی و دستگاهی استفاده گردید. در این آزمایش، از تکنیکهای ولتامتری چرخهای و ولتامتری موج مربعی برای مطالعه و بررسی واکنشهای الکتروشیمی و از تکنیکهای امپدانس و اسکن میکروسکوپ الکترونی جهت مطالعه ساختار الکتروود استفاده شده است. پتانسیل تشخیص این روش 86 / ولت - در برابر نقره / نقره کلرید میباشد. این حسگر قادر است نسبت به مقادیر بسیار کم کادمیوم در نمونه های حاوی آن پاسخ دهد. این الکتروود در دامنه / غلظتی. 50 تا 05 نانو مولار بر ی کادمیوم رفتار خطی از خود نشان می دهد. حد تشخیص این 5میگردد الکتروود 505. سیگنال به نویز بالا، دامنه وسیع خطی پاسخ، حساسیت بالا و گزینش پذیری مناسب این حسگر از مزیت های منحصر به فرد آن خواهد بود.

کلمات کلیدی:

الکتروود اصلاح شده، کادمیوم، امپدانس و اسکن میکروسکوپ الکترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368466>

