

# ساخت نانو زیست حسگر ولتامتری رزورسینول

مهسا صفری\*، 145، 225،

1393-11-30

مطالعه ی ولتامتری رزورسینول (RS)، 1 و 3-دی هیدروکسی بنزن، در سطح الکتروکد خمیر کربنی ولتامتری و ای چرخه ولتامتری از استفاده با DNA، و (AgNPs) نقره ذرات نانو با شده اصلاح (CPE) پالس تفاضلی (CV) و (DPV) انجام شد. رزورسینول نوعی ترکیب فنولی با سمیت بالا است، که می تواند به آسانی از طریق معده و پوست انسان جذب شود و باعث درماتیت، زکام، تشنج، سیانوباتی و حتی مرگ شود. در حال حاضر، روش های مختلفی برای اندازه گیری رزورسینول به کار گرفته شده است، از جمله: اسپکتروفتومتری، کروماتوگرافی با کارایی بالا با تشخیص آرایه ی دیودی، الکتروفورز موئینه، ترازوی کوارتز کریستالی، جریان کمی لومینسانس تزریقی، رزونانس پلاسمون سطحی، فلئورسانس و اسپکتروفلئوریمتری. روش های الکتروشیمیایی ویژگی های منحصر به فردی دارند، مانند: هزینه های پایین نگهداری، دقت بالا و حساسیت بسیار عالی. فرآیندهای الکتروشیمیایی برای جلوگیری و کاهش مشکلات آلودگی، مانند فاضلاب، ترکیبات فنولی آلاینده، حشره کش ها و آفت کش ها پیشنهاد شده است. انواع مختلف الکتروکد های جامد مانند الکتروکد های فلزی و کربنی به عنوان مبدل برای زیست حسگرهای الکتروشیمیایی DNA استفاده شده اند. در میان این الکتروکدهای جامد، الکتروکدهای خمیر کربنی چند مزیت خاص دارند، که شامل گستره ی پتانسیلی وسیع، جریان زمینه ی کم و سهولت ساخت می باشد. علاوه بر این، سطح الکتروکد قابل تمیز کردن و تجدید پذیر است. تحت شرایط بهینه، نتایج نشان داد که نانو زیست حسگر جدید می تواند برای اندازه گیری رزورسینول استفاده شود. تحت شرایط بهینه (pH 3 = و سرعت رویش پتانسیل برابر با 2/0 1-Vs) نتایج نشان داد که نانو زیست حسگر جدید می تواند برای اندازه گیری رزورسینول با حد تشخیص 14-10-L mol × 38/3 و حد کمی بودن 13/1 × 3-10 1-L mol استفاده شود

کلمات کلیدی : نانوذرات نقره، ولتامتری، DNA، رزورسینول

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)