

عنوان مقاله:

طراحی یک زیست حسگر بر پایه اسیدهای نوکلئیک دورشت های به منظور اندازه گیری اسید فولیک در مواد غذایی

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

لیلا میرمقتدایی - گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نوشین میرزانشیری - گروه شیمی تجزیه، دانشکده شیمی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

مهدی کدیور - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

اغلب روش های متداول اندازه گیری اسید فولیک به علت هزینه بر و زمان بر بودن و قرار گرفتن تحت تأثیر عوامل مداخله گر دارای محدودیت هایبیهستند. در این مطالعه از یک حسگر بر پایه اسیدهای نوکلئیک برای اندازه گیری اسیدفولیک استفاده شده است. در ابتدارشته های داکسی ریبونوکلئیک اسید (DNA) به دست آمده از اسپرم ماهی سالمون روی سطح الکتروود مغزمداد تثبیت گردید. سپس شرایط تثبیت بهینه سازی شد و بهترین نتایج در شرایط pH معادل 4/8، غلظت داکسی ریبونوکلئیک اسید 24ppm، پتانسیل تثبیت 0/7 ولت و زمان اعمال پتانسیل معادل 304 ثانیه به دست آمد که با استفاده از این متغیرها، پیام جریان 3/04 میکروآمپر ایجاد شد. با استفاده از این زیست حسگر، جریان در دامنه غلظت اسیدفولیک 1 تا 10 میکرومول از رابطه خطی تبعیت می کرد و حدتشخیص حسگر در این دامنه (8-10) * 1/06 به دست آمد. در نهایت این حسگر برای اندازه گیری اسیدفولیک در نمونه های واقعی مانند قرص اسیدفولیک، آرد گندم و اسفناج مورد استفاده قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

اسیدفولیک، الکتروشیمیایی، زیست حسگر، داکسی ریبونوکلئیک اسید، حساسیت، انتخاب گری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234465>

