

مروری بر حسگرهای الکتروشیمیایی در آنالیز ترکیبات غذایی

پیمان ابراهیمی^{۱*}، طاهره ذبیح پور^۲، سید احمد شهیدی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت ا... آملی، آمل، ایران

۲- دانشجوی دکتری، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت ا... آملی، آمل، ایران

۳- دانشیار، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت ا... آملی، آمل، ایران

چکیده

امروزه بیماری‌های حاصل از مصرف مواد غذایی ناسالم افزایش پیدا کرده است، به طوری که علت اصلی آن عدم رعایت استاندارد توسط تولیدکنندگان در میزان استفاده از ترکیبات مختلف مانند آنتی‌اکسیدان‌ها و ویتامین‌ها و همچنین مهاجرت آلاینده‌ها از بسته‌بندی مواد غذایی به بافت اصلی ماده غذایی است. پیشرفت روش‌های آنالیزی امنیت غذایی انسان‌ها را تأمین می‌کند. در گذشته روش‌های زیادی مانند کروماتوگرافی، اسپکتروفتومتری و ... برای آنالیز ترکیبات مواد غذایی استفاده می‌شد، اما به علت مشکلات فراوان این روش‌ها، روش‌های الکتروشیمیایی به طور وسیعی گسترش پیدا نمودند. حسگرهای الکتروشیمیایی فرصت بی‌نظیری برای تشخیص حساس، سریع و صحیح ترکیبات غذایی در اختیار ما قرار می‌دهد. این حسگرها قابلیت غلبه کردن بر روش‌ها و محدودیت‌های سنتی را دارند. در این پروژه مروری بر پیشرفت‌های آنالیز ترکیبات غذایی از جمله آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین‌ها و ... با استفاده از حسگرهای الکتروشیمیایی شد و در نتیجه می‌توان گفت روش‌های الکتروشیمیایی به طور موفقیت‌آمیزی می‌توانند برای آنالیز و تشخیص ترکیبات موجود در مواد غذایی حتی در مقادیر بسیار اندک به کار برده شوند.

کلمات کلیدی: الکتروشیمی، حسگرهای الکتروشیمیایی، روش‌های ولتامتری، آنالیت‌های غذایی، الکتروود اصلاح شده، نانوذره، نانو ترکیب

۱. مقدمه

امروزه در صنایع غذایی از افزودنی‌های مختلفی به منظور افزایش زمان نگهداری و همچنین افزایش کیفیت و خصوصیات فنی در محصولات غذایی استفاده می‌شود. برخی از این ترکیبات مانند آنتی‌اکسیدان‌ها به منظور افزایش کیفیت محصول غذایی و برخی دیگر به منظور طعم دهی به این نوع محصولات استفاده می‌شوند؛ اما امروزه تکنولوژی‌های جدید و بهتر به ما این امکان را می‌دهد که ترکیبات موجود در مواد غذایی را به راحتی شناسایی کنیم [۱]. روش‌های آنالیزی

* Corresponding author: پیمان ابراهیمی، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت ا... آملی، آمل، ایران
Email: peymanehbrahimi73@yahoo.com