

مروری بر آنالیز الکتروشیمیایی رنگدانه‌های سنتزی مورداستفاده در مواد غذایی

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

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

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

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

چکیده

در این مقاله روش‌های الکتروآنالیزی مورداستفاده برای اندازه‌گیری رنگدانه‌های سنتزی مانند سانست یلو، سودان، تارتارازین، کارموزین و ... در مواد غذایی موردبررسی قرار گرفته است. این ترکیبات به‌عنوان رنگدانه‌های مصنوعی ممکن است اثرات زیان‌باری بر موجودات زنده داشته باشند، بنابراین مقدار آن‌ها در مواد غذایی باید کنترل شود. علی‌رغم سایر روش‌های آنالیزی برای اندازه‌گیری رنگ‌های مصنوعی، روش‌های الکتروآنالیزی به‌خصوص روش‌های ولتامتریک، مزایای زیادی را نظیر حساسیت بالا، گزینش پذیری، تکثیر پذیری، زمان کمتر برای آماده‌سازی نمونه، هزینه پایین، کیت پذیری الکتروود، همچنین استفاده از مواد سازگار با محیط‌زیست و ... عرضه کرده است. هدف از این پروژه بررسی کوتاهی بر رنگ‌های مصنوعی پرکاربرد در صنعت غذا و ساخت و اصلاح سازی الکترودهای الکتروشیمیایی برای تعیین و تشخیص آن‌ها در مواد غذایی است. نتایج روش‌های به کارگرفته شده در آنالیز این مواد نشان‌دهنده موفقیت و رضایت بخشی آنالیز الکتروشیمیایی در حوزه‌ی رنگدانه‌های غذایی است.

کلمات کلیدی: الکتروشیمی، حسگرهای الکتروشیمیایی، رنگدانه‌های غذایی، سانست یلو، تارتارازین، کارموزین، سودان، ایندیگوکارمین، نانومواد، نانوترکیب

۱. مقدمه

افزودنی‌های غذایی معمولاً به دلیل بهبود بخشیدن به ظاهر، طعم، مزه، رنگ، بافت، ارزش تغذیه‌ای و یا به‌عنوان نگه‌دارنده در مواد غذایی استفاده می‌شوند [۳۲]. تمام رنگ‌های غذایی را می‌توان به دو دسته اساسی رنگ‌های طبیعی و رنگ‌های مصنوعی تقسیم کرد. رنگ‌های غذایی طبیعی از انگور، زعفران، فلفل قرمز، هویج، چغندر، جلبک و ... حاصل می‌شود و برای ایجاد رنگ در انواع غذاها استفاده می‌شوند [۱]. رنگ‌های طبیعی در شرایطی مانند قرارگیری آن‌ها در

* Corresponding author: ایران، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت ... آملی، آمل، ایران
Email: t.zabihpour@gmail.com