

عنوان مقاله:

تهیه رنگدانه های طبیعی خوراکی، درون نانو ذرات، برپایه نشاسته گندم و بررسی خواص آنتی اکسیدانی آن

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمدامین شامخی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

حمیدرضا مولایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

جمیله دریاکش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

خلاصه مقاله:

بمنظور حل مشکلات زیست محیطی ایجاد شده توسط پلاستیکهای بر پایه ترکیبات نفتی، تلاش های بسیاری برای جایگزینی مواد پلاستیکی با مواد زیست تخریب پذیر با ویژگی های مشابه صورت گرفته است. نشاسته در خاک و آب کاملاً زیست تخریب پذیر بوده و به دلیل فراوانی و قیمت پایین، گزینه مناسبی برای جایگزینی پلاستیکهای سنتزی به شمار میرود رنگهای خوراکیبه شک ل هایمختلفه غذ اها افزوده میشوند و به علت خطرهاییکهبرای المتینسان وجود دارداستفاده از رنگهای طبیعی،بیشتر شدهاست درایتتحیق چند رنگدانه طبیعی انتخاب شده و سپس خواص آنتی اکسیدانی آن مورد توجه قرار گرفته است البته، ترکیبات زیست فعالی مانند ترپنوییدها ، آلفا- بیس آبولول، کامازولین و غیره در عصاره بعضی از گیاهان دارویی، وجود دارد این ترکیبات پلی فنلی موجود در عصاره بعضی از گیاهان دارای خواص فارماکولوژی (آنتی اکسیدانی، ضد قارچ، ضد میکروبی، ضد حساسیت و...) می باشند. از دیدگاه شیمی مواد غذایی، خاصیت آنتی اکسیدانی مهم است، لذا درحین فراوری ودر مدت نگهداری ممکن است در اثرنورواکسیژن ترکیبات زیستفعالتهجزیه شوند وپس از مصرفبر اثر عواملی مانند آنزیم ها درداخل معده تجزیه می شوند هدف از اینتحیق درونپوشانی رنگدانه های خوراکی در نانو ذراتنشاستهگندم وجوبرایبهبود خواص آنهاست.مواد وروش ها: محلول پروتیین آب پنیر درحمام آب گرم در دمای 85-70 درجه سانتیگراد و به مدت 15-20 دقیقه حرارت داده شد، و با استفاده از آنزیم ترانس گلوتامیناز با پروتیین آب پنیر اتصالات عرضی تشکیل میدهند و سپس در اتانول حل میکنیم ودر آخر با استفاده از سانتریفوژنانو ذرات جمع میشوندیاخته ها: بازده درون پوشانی برای نسبت وزنی رنگدانه به نسبت وزنی پروتیین (1:20)، 70 درصد گزارش شد. با استفاده از دستگاه پراکنش دینامیکی نور، اندازه قطر نشان میدهد که توزیع ذرات به صورت دونمایی است. نتیجه طیف سنجی مادون قرمز نشان می دهد که واکنش رنگدانه های خوراکی با پروتیین آب پنیر، با ایجاد پیوندهای هیدروژنی و اتصالات عرضی در پروتیین آب پنیر به روش آنزیمی انجام میگردد. اتصالات عرضی ، باعث ایجاد ساختاری محکم با وزن مولکولی بیشتر شده لذا باعث راسب شدن پروتیین آب پنیر می گردد. لذا ایجاد اتصالات را می توان با استفاده از طیف بینی مادون قرمز تایید کرد.

کلمات کلیدی:

اتصال عرضی رنگدانه های خوراکی - نانوذرات پروتیین آب پنیر- ضد حلال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/780296>



