

عنوان مقاله:

درون پوشانی رنگدانه های طبیعی خوراکی درون نانوذرات بر پایه پروتیین آب پنیر 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:

حمیدرضا مولایی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

محمدامین شامخی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

ملکی عدالتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان، سروستان

خلاصه مقاله:

رنگهای خوراکی به شکل های مختلف به غذاها افزوده میشوند و به علت خطرهایی که برای سالمی انسان وجود دارد استفاده از رنگهای طبیعی، بیشتر شده است در این تحقیق 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 در حین فراوری و در مدت نگهداری ممکن است در اثر نورو اکسیژن ترکیبات زیست فعال، تجزیه شوند و پس از مصرف بر اثر عواملی مانند آنزیم ها در داخل معده تجزیه می شوند هدف از این تحقیق درون پوشانی رنگدانه های خوراکی در نانو ذرات پروتیین آب پنیر برای بهبود خواص آنهاست. مواد و روش ها: آنزیم پپسین تریپسین و ترانس گلوتامیناز از شرکت سیگما آلد ریچ کشور ایرلند خریداری شد و برای تهیه نانو ذرات از ایزوله پروتیین آب پنیر 90 درصد از شرکت آرال کشور دانمارک و تمام مواد شیمیایی استفاده شده از شرکت مرک آلمان خریداری شده است. محلول پروتیین آب پنیر در حمام آب گرم در دمای 958-0 درجه سانتیگراد و به مدت 5890- دقیقه حرارت داده شد، و با استفاده از آنزیم ترانس گلوتامیناز با پروتیین آب پنیر اتصال عرضی تشکیل میدهند و سپس در اتانول حل گردید و در آخر با استفاده از سانتریفوژ نانو ذرات جمع میشوند. یافته ها: بازده درون پوشانی برای نسبت وزنی رنگدانه به نسبت وزنی پروتیین (9)500، 90 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/780091>

