

عنوان مقاله:

مقایسه اثر ضد اکسایشی سلنیت سدیم میکروکپسول شده و ریزپوشانی نشده با بوتیل هیدروکسی آنیزول در روغن سویا

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و نوآوری در علوم و صنایع غذایی، دوره 9، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سپیده مشتاقی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

محمد گلی - دانشیار، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

این تحقیق به بررسی میکروانکپسولاسیون سلنیت سدیم همراه با صمغ عربی (25، 26، 27، 28 و 29 درصد) و صمغ فارسی (5، 4، 3، 2 و 1 درصد) و خلوص اتانول (80، 85، 90، 95 و 100 درصد) به روش سطح پاسخ پرداخت. نسبت حلال اتانول به مخلوط (6 گرم صمغ و 300 میلی گرم سلنیت سدیم در 20 میلی لیتر مخلوط) 10 به 1 انتخاب شد. فرمول بهینه اول (صمغ عربی 27 درصد، صمغ فارسی 3 درصد و درصد خلوص اتانول 94 درصد با راندمان 89/5 درصد، اندازه ذرات 44/6 میکرومتر) و فرمول بهینه دوم (صمغ عربی 29 درصد، صمغ فارسی 1 درصد و خلوص اتانول 89 درصد با راندمان 86 درصد، اندازه ذرات 48/5 میکرومتر) انتخاب شدند. سپس نمونه های بهینه (180/6 پی پی ام) با نمونه سنتزی آنتی اکسیدان بوتیل هیدروکسی آنیزول (200 BHA پی پی ام)، سلنیت سدیم فاقد کپسول (8/6 پی پی ام معادل سلنیوم کپسول های بهینه) به روغن سویای فاقد آنتی اکسیدان اضافه شد و دما و زمان نگهداری روغن سویا در انکوباتور با کمک برنامه شلف لایف اکسلریتور (55 درجه سانتی گراد و 0، 23 و 44 روز) معادل انبارداری (20 درجه سانتی گراد و 0، 180 و 360 روز) گردید و شاخص های اکسایش مقایسه شدند. نتایج نشان داد با افزایش درصد صمغ عربی (کاهش صمغ فارسی) و درصد خلوص اتانول، کارایی افزایش (63/94 درصد) و سایز ذرات کاهش (37/5 میکرومتر) یافت. ترتیب انتخاب تیمارها براساس اهمیت کاربردی در صنعت غذا برای داشتن فعالیت آنتی اکسیدانی حداکثری و خواص اکسایش حداقلی در بازه یکساله شامل بهینه اول، بهینه دوم، بوتیل هیدروکسی آنیزول، سلنیت سدیم کپسول نشده (مصرف آبی) و نمونه شاهد (فاقد آنتی اکسیدان) شد.

کلمات کلیدی:

روغن سویا، سلنیت سدیم، صمغ عربی-فارسی، فعالیت آنتی اکسیدانی، میکروکپسولاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1016121>

