

عنوان مقاله:

تولید نانوامولسیون حاوی لینولئیک اسید کونژوگه (CLA) به روش تشکیل خود به خودی و غنی سازی شیر کم چرب پاستوریزه با آن

محل انتشار:

پژوهش های صنایع غذایی، دوره 27، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فروغ حسن فامیان - گروه علوم و صنایع غذایی، واحد ممقان، دانشگاه آزاد اسلامی، ممقان، ایران

اکرم پزشکی نجف آبادی - گروه علوم و صنایع غذایی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

درون پوشانی ترکیبات آبریز در انواع سامانه نانوحامل روشی موثر در غنی سازی محصولات کم چرب و رهایش هدفمند کنترل شده آن ها (در مقدار و در مکان معین) است. در این پژوهش به تولید نانوامولسیون حاوی اسید لینولئیک کونژوگه (CLA) با استفاده از روش کم انرژی بر پایه تشکیل خودبه خودی امولسیون و در ادامه غنی سازی شیر کم چرب پاستوریزه پرداخته شده است. در تولید نانوامولسیون از نسبت سورفاکتانت (توپین ۸۰) به امولسیون (SER) برابر با ۱۵٪ با نسبت سورفاکتانت به فاز روغن (SOR) برابر با ۱۵۰٪ استفاده شد و اندازه قطرات ۷۷ نانومتر با توزیع پراکندگی ۷۸٪ بود. تصاویر به دست آمده از میکروسکوپ الکترونی عبوری، تاییدی بر اندازه ذرات به دست آمده از دستگاه اندازه گیری ذرات بود و اندازه قطرات نانوامولسیون در طی مدت زمان نگه داری (۹۰ روزه) در مقیاس نانو بود. مقدار پتانسیل زتای نمونه ها در طی مدت نگه داری خیلی جزئی و نزدیک صفر به دست آمد و افزایش زمان تاثیر معنی داری در تغییر پتانسیل زتای نمونه ها نشان نداد. با درون پوشانی CLA در سیستم نانو امولسیون محافظت این ترکیب در برابر اکسیداسیون بیشتر و تولید محصولات ثانویه اکسیداسیون (مالون آلدهیدها) کمتر بود. استفاده از نانوامولسیون بر روی پایداری و حفظ CLA در برابر فرایند حرارتی (پاستوریزاسیون) اثرگذار بود و ۱/۳٪ CLA اسیدهای چرب شیر) اضافه شده به شیر کم چرب طی مدت نگه داری حفظ شد. با توجه به نتایج بدست آمده می توان از سیستم نانوامولسیون در محافظت بیشتر CLA در برابر اکسیداسیون و حرارت دهی جهت غنی سازی محصولات کم چرب با این ترکیب استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

اسیدلینولئیک کونژوگه، نانوامولسیون، شیر کم چرب، پاستوریزاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1568719>

