

عنوان مقاله:

تغییرات کشش سطحی و گرانیوی نانوامولسیون روغن ماهی تولیدشده با روش فراصوت طی انبارمانی

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 13، شماره 6 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مریم نژادمنصوری

سیدمحمد هاشم حسینی - دانشگاه شیراز

مهرداد نیاکوثری

غلامحسین یوسفی

محمدتقی گلمکانی

خلاصه مقاله:

مصرف کافی از اسیدهای چرب ضروری امگا ۳ تأثیری مثبت بر سلامت انسان دارد. برای دستیابی به این هدف از مواد غذایی فراسودمند غنی شده با اسیدهای چرب ضروری می توان بهره برد. نانوامولسیون ها می توانند به عنوان یک سیستم تحویل اسیدهای چرب ضروری در مواد غذایی مختلف و نوشیدنی ها مورد استفاده قرار گیرند. در این مطالعه، نانوامولسیون روغن ماهی تولیدشده با روش فراصوت در نسبت های مختلف HLB و SOR طی نگهداری در دو دمای ۴ و ۲۵ درجه سانتی گراد برای مدت ۱ ماه تحت آزمون های مختلفی قرار گرفتند. در نیمی از نمونه ها از آلفاتوکوفرول با غلظت ۱۰۰ پی پی ام استفاده گردید. با افزایش میزان HLB و SOR، اندازه ذره و کشش سطحی کاهش ولی گرانیوی و ضریب شکست افزایش یافتند. طی انبارمانی، اندازه ذرات نانوامولسیون حاوی آنتی اکسیدان آلفاتوکوفرول کاهش یافت اما اندازه ذرات نانوامولسیون های بدون آلفا توکوفرول (طی روندی وابسته به دمای نگهداری) افزایش یافت. صرف نظر از دمای نگهداری، کشش سطحی نانوامولسیون های حاوی آنتی اکسیدان آلفا توکوفرول ثابت باقی ماند، هرچند که ویسکوزیته آن ها افزایش یافت. پایداری شیمیایی نمونه های حاوی آنتی اکسیدان به دلیل قرار گرفتن آن ها در فضای بین سطحی نسبتا افزایش یافت. تصاویر میکروسکوپ الکترونی عبوری وجود ذرات در مقیاس نانومتر را تایید نمودند. نتایج این تحقیق ممکن است به طراحی غذاهای فراسودمند با استفاده از سیستم های تحویل بر پایه نانوامولسیون کمک نماید.

کلمات کلیدی:

روغن ماهی، فراصوت با شدت بالا، ویسکوزیته، کشش سطحی، نانوامولسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786277>

