

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر غلظت نانوذره و محتوای روغن بر پایداری فیزیکی امولسیون پیکرینگ پایدار شده توسط نانوذرات کیتوزان

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 9، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فاطمه حیدری - گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

امان محمد ضیائی فر - دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

سید مهدی جعفری - استاد، گروه مهندسی مواد و طراحی صنایع غذایی، دانشکده صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

نیکلاس آنتون - دانشیار، گروه نانوپزشکی، دانشکده داروسازی، دانشگاه استراسبورگ، استراسبورگ، فرانسه

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر تهیه امولسیون پیکرینگ به دلیل گستره وسیعی از کاربردهای آن در صنایع غذایی، دارویی و آرایشی توجه زیادی را به خود جلب کرده است. هدف از این پژوهش تهیه امولسیون پیکرینگ روغن در آب پایدار شده با نانوذرات کیتوزان و بررسی تاثیر غلظت نانوذره و محتوای روغن بر پایداری فیزیکی امولسیون تهیه شده بود. ابتدا نانوذرات کیتوزان با استفاده از روش ژل شدن یونی تشکیل شدند. مورفولوژی، توزیع اندازه ذره، ترشوندگی و طیف FTIR نانوذرات تعیین شد. نتایج میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی، تشکیل نانوذرات نسبتاً کروی شکل با متوسط اندازه 69 ± 1 نانومتر را نشان داد. همچنین نتایج طیف FTIR و ترشوندگی تشکیل نانوذرات را اثبات کرد. در مرحله دوم امولسیون های پیکرینگ در سه سطح غلظت ۰/۴۵، ۰/۶۰ و ۰/۷۵ درصد نانوذرات کیتوزان و نسبت های ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد روغن به آب تهیه شدند. نتایج نشان-دهنده تاثیر معنی دار غلظت نانوذره و محتوای روغن بر پایداری فیزیکی امولسیون بود. اندازه قطرات، کوالسنس و شاخص خامه ای شدن در یک نسبت ثابت روغن به آب با افزایش غلظت نانوذره کاهش یافت. درحالی که محتوای روغن بر خواص امولسیون های تهیه شده با غلظت های مختلف نانوذره تاثیر متفاوتی داشت.

کلمات کلیدی:

نانوذره کیتوزان، امولسیون پیکرینگ، پایداری فیزیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1475726>

