

عنوان مقاله:

ریزپوشانی توام روغن ماهی و ویتامین E به روش کوآسرواسیون ترکیبی و بهینه یابی کارایی آن با روش سطح پاسخ (RSM)

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و نوآوری در علوم و صنایع غذایی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فاطمه میرزایی کلایی - دانشجوی کارشناسی ارشد شیلات، گرایش فرآوری محصولات شیلاتی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

سید علی جعفرپور - دانشیار، گروه شیلات، گروه فرآوری محصولات شیلاتی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش روغن ماهی و ویتامین E با استفاده از مواد پلیمری ژلاتین و صمغ عربی به عنوان مواد دیواره و با کمک روش کوآسرواسیون ترکیبی با روش سطح پاسخ (RSM) در قالب طرح مرکب مرکزی (CCD) ریزپوشانی و بهینه سازی شدند. اثر سه متغیر مستقل میزان روغن ماهی (1، 3 و 5 درصد)، میزان بیوپلیمر کل (1، 3 و 5 درصد) و سرعت هموژنایزر (9000، 11000 و 7000 دور در دقیقه) بر متغیرهای وابسته از قبیل روغن سطحی، روغن پوشینه شده، کارایی ریزپوشانی و اندازه ذرات بررسی شد. نتایج به دست آمده نشان داد سرعت هموژنایزر 7000 دور در دقیقه برای تولید نانوذرات با ابعاد کمتر از 100 نانومتر مناسب نمی باشد. به علاوه، پارامترهای درصد روغن ماهی و سرعت هموژنایزر بر اندازه نانوپوشینه های تولیدی موثر می باشند. همچنین نانوپوشینه های تولیدی در تیمارهایی که در آنها از درصد بیشتری روغن استفاده شد در مقایسه با تیمارهای با درصد روغن کمتر از روغن سطحی بیشتری برخوردار بودند. میزان کارایی ریزپوشانی بین 56/29 تا 98/76 درصد اندازه گیری شد. در این پژوهش تیمار بهینه با مقادیر 1 درصد روغن ماهی، 1 درصد بیوپلیمر کل و سرعت هموژنایزر 7000 دور در دقیقه معرفی گردید که میزان کارایی ریزپوشانی آن 97/97 درصد ثبت گردید.

کلمات کلیدی:

روغن ماهی، ریزپوشانی، ژلاتین، کوآسرواسیون ترکیبی، ویتامین E

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/905478>

