

عنوان مقاله:

تاثیر پکتین با گروه های متوکسیل پایین بر ویژگی های ساختاری گویچه های چربی خامه سنگین: مطالعه فاز پراکنده مبتنی بر اندازه و مورفولوژی ذرات

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 18، شماره 116 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

Hooshang Kamelan - *food science and technology, Ferdowsi university of Mashhad*

mostafa mazaheritehrani - *Food science and technology, Ferdowsi university of mashhad*

Mohammad Reza edalatiane - *Food science and technology, Ferdowsi university of Mashhad*

Seyed Mohammad Ali Razavi - *food science and technology, Ferdowsi university of Mashhad*

Mohammad hossein Haddad khodaparast - *food science and technology, Ferdowsi university of Mashhad*

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر افزودن پکتین با گروه های متوکسیل پایین در چهار سطح صفر، ۲/۰، ۴/۰ و ۶/۰ درصد بر ویژگیهای ساختاری گویچه های چربی خامه سنگین (۴۵ درصد چربی) بررسی شد. مطالعه ساختاری فاز پراکنده با استفاده از روش اندازه گیری توزیع پراکنش ذرات و بررسی مورفولوژی گویچه ها با کمک تصاویر میکروسکوپ نوری صورت گرفت. نتایج نشان دهنده تاثیر گذاری حضور پکتین با گروه های متوکسیل پایین بر اندازه و الگوی توزیع گویچه های چربی خامه بود. به طوری که متوسط اندازه حجم- سطح گویچه های چربی از ۲۸/۲ (خامه سنگین فاقد پکتین) به ۶۵/۴ میکرومتر (نمونه حاوی ۶/۰ درصد پکتین با گروه های متوکسیل پایین) رسید. تصاویر میکروسکوپ نوری نیز بیانگر تغییر مورفولوژی گویچه ها از فرم کروی و منفرد در محیط به سمت ذرات توده ای تجمع یافته بود. از سوی دیگر تصاویر پردازش شده نشان دهنده افزایش ناهمگونی اندازه ذرات با افزایش سطح پکتین با گروه های متوکسیل بود. همچنین بعد برخال به عنوان شاخصی برای کمی کردن بی نظمی بر مبنای تصاویر میکروسکوپی محاسبه شد. نتایج نشان داد بعد برخال با افزایش سطح پکتین با گروه های متوکسیل پایین در خامه افزایش یافت. در نهایت رابطه ای با ضریب تبیین بالا میان تغییرات در اندازه ذرات اندازه گیری شده با بعد برخال محاسبه شده از روی تصاویر میکروسکوپی حاصل شد.

کلمات کلیدی:

، Cream, Low methoxyl pectin, Particle size distribution, Microscopic images, Fractal dimension

خامه، پکتین با گروه های متوکسیل پایین، توزیع اندازه ذرات، تصاویر میکروسکوپی، بعد برخال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830487>

