

۱۵۰۱۹۱۱

اعلام و صو

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سونه کریستالیزاسیون چربی ها

مترجمان:

دکتر سیمین احداللهی

(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلام - پیراهین - پیشوا)

مهندس الهه سادات حسینی



دانش پرور

عنوان و نام پدیدآور	: سونوکریستالیزاسیون چربی‌ها / نویسنده سیلوانیا مارتینی؛ مترجمان سیمین اسداللهی، الهه سادات حسینی.
مشخصات نشر	: تهران : دانش‌پرور، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: (۶) ۱۰۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۳-۱۲۰-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Sonocrystallization of fats, ۲۰۱۳
موضوع	: روغن‌های خوراکی - Oils and fats, Edible - سونوشیمی Ssonochemistry
شناسه داده	: اسداللهی، سیمین، مترجم - الهه سادات حسینی، مترجم
رده‌بندی تکره	: TP۶۷۱/م۲ ۱۳۹۶
رده‌بندی دیویی	: ۶۶۴/۳
شماره کتابشناس ملی	: ۴۷۱۸۰۱۷



انتشارات دانش‌پرور

نام کتاب: سونوکریستالیزاسیون چربی‌ها

Sonocrystallization of fats

مؤلف: سیلوانیا مارتینی

مترجمان: دکتر سیمین اسداللهی، الهه سادات حسینی

ناشر: دانش‌پرور

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۳-۱۲۰-۹

تمام حقوق برای مؤلف محفوظ است.

انتشارات دانش‌پرور خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، کوچه عنصری، پلاک ۲۶ تلفن: ۶۶۴۶۶۲۷۷

انتشارات فارابی میدان انقلاب، روبرو سینما بهمن، جنب بانک تجارت، بازارچه کتاب تلفن: ۶۶۴۱۳۵۳۹

پیشگفتار

کتاب حاضر ترجمه ای است در خصوص یکی از تخصصی ترین و کاربردی ترین روش های روز دنیا که جهت افزایش رانندگی است. این روش از منابع روغنی، اصلاح و بهبود ساختار چربی ها، تغییر در نحوه عملکرد لیپید ها، تاثیر مورفولوژی آنها و تولید محصولات جدید بر پایه چربی با ویژگی های خاص به کار می رود.

امروزه استفاده از امواج اولتراسونیک به منظور ایجاد تغییر و اصلاح در رفتار کریستالیزاسیون چربی ها به عنوان روشی جدید در صنعت روغن مورد توجه متخصصین قرار گرفته است. بدیهی است حفظ و ماندگاری بافت خاص یا انواع کریستال های تولید شده توسط این روش به شرایط ذخیره سازی، زمان و دمای نگهداری بستگی دارد. بدین جهت نیاز است تا محصولات غذایی متنوعی بر پایه چربی و تحت فرآیند اولتراسونیک تهیه شوند تا از این طریق کیفیت محصول، بدین آنها توسط مصرف کنندگان و عمر ماندگاری آنها مورد ارزیابی قرار گیرد.

این کتاب شامل شش فصل اصلی با عناوین ذکر شده در فهرست بوده که در فصل هفتم جمع بندی کلی و دورنمایی از رویکرد استفاده از این روش در آینده ارائه میگردد.

امید است با تحقیقات بیشتر گسترش این دانش در جهت تولید مواد غذایی که بر پایه لیپیدهای حائز ویژگی های تغذیه ای و کیفیت برتر، امکان پذیر گردد.

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱
اهمیت چربی ها در غذا.....	۲
۲-۱- چربی ها و فرآیند.....	۳
۳-۱- سونوگرافستالیزاسیون.....	۵
منابع.....	۸
فصل دوم.....	۱۱
مرور کلی بر تکنیک اولتراسونیک.....	۱۲
۱-۲- انتشار امواج.....	۱۲
۱-۱-۲- جنبه های عمومی.....	۱۲
۲-۱-۲- انتشار امواج.....	۱۳
۳-۱-۲- مقدمه ای بر تکنیک های فراصوت.....	۱۷
۲-۲- اولتراسونیک تشخیصی.....	۱۷
۳-۲- اولتراسونیک با فرکانس بالا.....	۱۸
۴-۲- اولتراسونیک قدرتی.....	۱۸
منابع.....	۲۰
فصل سوم.....	۲۹
پارامترهای موثر در فرآیند اولتراسونیک.....	۳۰
۱-۳- قدرت امواج صوتی، شدت، ضریب میرایی.....	۳۰
۲-۳- محاسبه قدرت و شدت صوتی.....	۳۳
۱-۲-۳- قدرت صوتی.....	۳۳

۳۶	 شدت صوتی
۳۶	 ۳-۳- انواع سر یا راس سونیکاتور
۴۰	 منابع
۴۵	 فصل چهارم
۴۶	 ۴- کاربردهای رایج اولتراسونیک در صنایع غذایی
۴۶	 ۴-۱- استخراج به کمک اولتراسونیک
۴۶	 ۴-۲- امرا سیف کاسیون
۴۷	 ۴-۳- تعدیل کننده ریسک
۴۷	 ۴-۴- ضد کف
۴۸	 ۴-۵- پاستوریزاسیون
۴۸	 ۴-۶- سونو کریستالیزاسیون (کریستالیزاسیون در وسط امواج فراصوت)
۴۹	 ۴-۷- استفاده های دیگر از تکنیک اولتراسونیک در سیستم های غذایی
۵۰	 منابع
۵۷	 فصل پنجم
۵۸	 مکانیسم های مشارکت در سونو کریستالیزاسیون
۵۸	 ۵-۱- کاویتاسیون صوتی
۶۰	 ۵-۲- انتشار تصحیح شده
۶۱	 ۵-۳- سونو کریستالیزاسیون
۶۳	 منابع
۶۵	 فصل ششم
۶۶	 سونو کریستالیزاسیون چربی ها

۶۶	۱-۶-۱- چربی خشک شیر.....
۶۶	۱-۱-۶- شرایط آزمایشگاهی.....
۶۸	۱-۶-۲- نتایج و بحث.....
۷۲	۲-۶-۲- روغن هسته پالم و روغن پالم.....
۷۳	۱-۲-۶- شرایط آزمایشگاهی.....
۷۳	۲-۲-۶- نتایج و بحث.....
۷۷	شورتینگ های پمپ و نحوه.....
۷۷	شرایط آزمایشگاهی.....
۷۸	نتایج و بحث.....
۷۸	شورتینگ ها با محتوای بالا اسید های چرب اشباع.....
۷۹	شورتینگ ها با محتوای پایین اسیدهای چرب اشباع.....
۸۳	۴-۶- تری گلیسرول های خالص.....
۸۴	۱-۴-۶- شرایط آزمایشگاهی.....
۸۴	۲-۴-۶- بحث و نتایج.....
۸۷	۵-۶- کره کاکائو.....
۸۷	۱-۵-۶- شرایط آزمایشگاهی.....
۸۷	۲-۵-۶- نتایج و بحث.....
۸۸	۶-۶- تشکیل حباب در نمونه های لیپیدی.....
۸۸	۱-۶-۶- شرایط آزمایشگاهی.....
۸۹	۲-۶-۶- نتایج و بحث.....
۹۰	۷-۶- سایر موارد.....

۹۰ ۶-۷-۱- اثر امواج فراصوت بر روی اکسیداسیون

۹۲ ۶-۷-۲- تأثیر تلاطم بر روی راندمان نیروی اولتراسونیک

۹۲ ۶-۷-۳- تأثیر امواج اولتراسونیک بر روی ترکیب شیمیایی چربی ها

۹۳ ۶-۸- نتیجه گیری

۹۵ منابع

۹۹ فصل هفتم

۱۰۰ رویکرد آیند

۱۰۲ منابع