

اثر عصاره دزماری بر خواص فیزیکوشیمیایی، مکانیکی و ضد
میکروبیو فیلم خوراکی نشاسته مانگین

مؤلف :

هنگامه صفری مذهبی



سرشناسه	صفری مذنبی، هنگامه، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	اثر عصاره رزماری بر خواص فیزیک و شیمیایی، مکانیکی و ضد میکروبی فیلم خوراکی نشاسته مانگبین/مولف هنگامه صفری مذنبی.
مشخصات نشر	تهران: آرمان دانش، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۱۳ص: مصور، نمودار.
شابک	۱۲۰۰۰۰ ریال ۳-۳-۸۶۲۸-۰۳-۶۰۰-۹۷۸:
وضعیت فهرست نویسی	فیا:
موضوع	پوشش های خوراکی
موضوع	Edible coatings:
موضوع	بسته بندی
موضوع	Packaging
موضوع	رزماری
موضوع	Rosmary
رده بندی کنگره	TP۴۵۱/۹ ص ۷، ۱۳۹۷:
رده بندی دیویی	۶۶۱، ۲، ۶:
شماره کتابشناسی ملی	۶۷۱۹:

انتشارات آرمان دانش



نام کتاب: اثر عصاره رزماری بر خواص فیزیکوشیمیایی، مکانیکی و ضد میکروبی فیلم خوراکی نشاسته مانگبین
تألیف: هنگامه صفری مذنبی
تیراژ: ۱۰۰ نسخه
قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان
نوبت چاپ: اول بهار ۱۳۹۷
چاپ: البرز
شابک: ۳-۳-۸۶۲۸-۰۳-۶۰۰-۹۷۸
تلفن مرکز پخش: ۰۲۱۶۶۹۸۸۷۳۰

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱. فصل اول : مقدمه.....
۲	۱-۱- پیش زمینه
۲	۱-۲- اهمیت موضوع یا اهمیت بسته بندی زیست تخریب پذیر.....
۵	۱-۳- اهداف کلی تحقیق.....
۵	۱-۴- پرسش های تحقیق.....
۶	۱-۵- محدودیت تحقیق.....
۷	۱-۶- نمودار تحقیق.....
۸	۲. فصل دوم: تاریخچه و سابق.....
۹	۲-۱- تاریخچه.....
۱۰	۲-۲- سوابق.....
۲۱	۲-۳- تعریف فیلم و پوشش خوراکی.....
۲۲	۲-۴- کاربردهای فیلم خوراکی.....
۲۲	۲-۴-۱- داشتن فعالیت ضد میکروبی.....
۲۲	۲-۴-۲- دارا بودن خاصیت ضد اکسایشی.....
۲۳	۲-۴-۳- بهبود کیفیت و افزایش ماندگاری میوه ها.....
۲۳	۲-۴-۴- سازگاری با محیط زیست.....
۲۳	۲-۴-۵- نفوذپذیری به بخار آب (WVP).....
۲۴	۲-۴-۶- افزایش ارزش تغذیه ای مواد غذایی.....
۲۵	۲-۴-۷- کنترل عبور دی اکسید کربن.....

۲۵	۸-۴-۲- حفظ مواد معطر ماده غذایی و بهبود طعم آن.....
۲۵	۹-۴-۲- بهبود شکل ظاهری محصول.....
۲۵	۱۰-۴-۲- به تأخیر انداختن جذب و مهاجرت چربی ها.....
۲۶	۱۱-۴-۲- ایفای نقش حامل.....
۲۶	۱۲-۴-۲- جلوگیری از نفوذ میکروارگانیسم ها به مواد غذایی.....
۲۶	۱۳-۴-۲- حفاظت حاصل ر برابر صدمات مکانیکی.....
۲۶	۱۴-۴-۲- کاهش مقدار ماده بسته بندی و پیچیدگی بسته بندی.....
۲۷	۵-۲- انواع فیلم ها و پوشش های خوراکی.....
۲۷	۱-۵-۲- فیلم ها و پوشش های بر پایه پلی ساکارید.....
۲۸	۲-۵-۲- پوشش ها و فیلم های بر پایه پروتئین.....
۲۹	۳-۵-۲- پوشش ها و فیلم های بر پایه چربی.....
۳۰	۴-۵-۲- فیلم های مرکب.....
۳۰	۶-۲- روش تهیه فیلم خوراکی.....
۳۱	۱-۶-۲- روش مرطوب کاستینگ حلال.....
۳۳	۲-۶-۲- روش خشک اکستروژن (ترموپلاستیک).....
۳۴	۷-۲- اجزای تشکیل دهنده فیلم خوراکی.....
۳۶	۸-۲- ویژگی و ساختار نشاسته.....
۳۷	۱-۸-۲- نشاسته مانگین.....
۳۹	۹-۲- اسانس.....
۳۹	۱-۹-۲- رزماری و عصاره آن.....
۴۴	۲-۹-۲- روش استخراج عصاره های گیاهی.....

.....	۲-۹-۳- اساس عملکرد عصاره روی باکتری‌ها.....	۴۵
.....	۲-۱۰-۱- شاخص‌های خواص مکانیکی فیلم خوراکی.....	۴۵
.....	۲-۱۰-۱- ضخامت.....	۴۶
.....	۲-۱۰-۲- مقاومت کششی.....	۴۶
.....	۲-۱۰-۳- تغییر طول در نقطه شکست (کش آمدگی).....	۴۶
.....	۲-۱۰-۴- مدول یانگ (الاستیک).....	۴۶
.....	۲-۱۱-۱۱- خواص ممانعتی فیلم‌های خوراکی.....	۴۶
.....	۲-۱۱-۱- بازدارندگی در برابر بخار آب.....	۴۷
.....	۲-۱۱-۲- بازدارندگی در برابر اکسیژن.....	۴۷
.....	۲-۱۲-۱۲- شاخص‌های خواص گرمایی فیلم خوراکی.....	۴۸
.....	۲-۱۲-۱- دمای انتقال فاز شیشه‌ای.....	۴۹
.....	۲-۱۲-۲- دویخت حرارتی.....	۴۹
.....	۲-۱۳-۱۳- خواص فیزیکوشیمیایی فیلم خوراکی.....	۴۹
.....	۲-۱۳-۱- درصد رطوبت.....	۵۰
.....	۲-۱۳-۲- حلالیت در آب.....	۵۰
.....	۲-۱۳-۳- ظرفیت جذب آب یا درصد جذب آب.....	۵۰
.....	۲-۱۳-۴- UV- visible spectroscopy.....	۵۱
.....	۲-۱۴-۱۴- خواص رنگ‌سنجی.....	۵۱

۵۲	۱۵-۲- فیلم‌ها و پوشش‌های خوراکی ضد میکروبی.....
۵۴	۳. فصل سوم: مواد و روش‌ها.....
۵۵	۱-۳- آماده سازی فیلم.....
۵۵	۲-۳- روش استخراج عصاره رزماری.....
۵۵	۱-۲-۳- عصاره آبی.....
۵۶	۲-۲-۳- عصاره الکلی یا عصاره‌گیری سرد.....
۵۶	۳-۳- اندازه‌گیری خواص مکانیکی.....
۵۶	۱-۳-۳- ضخامت.....
۵۶	۲-۳-۳- Tensile stress.....
۵۶	۳-۳-۳- Elongation at break.....
۵۸	۴-۳-۳- یانگ مدولوز.....
۵۸	۴-۳- اندازه‌گیری خواص مکانیکی.....
۵۸	۱-۴-۳- اندازه‌گیری نفوذپذیری به بخار آب (WV).....
۵۸	۲-۴-۳- نفوذپذیری به اکسیژن.....
۵۹	۵-۳- اندازه‌گیری خواص فیزیکوشیمیایی.....
۵۹	۱-۵-۳- درصد رطوبت.....
۵۹	۲-۵-۳- حلالیت در آب فیلم.....
۵۹	۳-۵-۳- درصد جذب آب.....
۶۰	۴-۵-۳- UV- visible spectroscopy.....
۶۰	۵-۵-۳- FTIR برای واکنش شیمیایی.....
۶۰	۶-۳- رنگ سنجی.....

صفحه	عنوان
۶۰	۷-۳- آزمون میکروبی.....
۶۱	۸-۳- آنالیز آماری.....
۶۲	۴- فصل چهارم: بحث و نتایج.....
۶۳	۴-۱- ارزیابی کیفی فیلم‌ها.....
۶۴	۴-۲- خواص مکانیکی.....
۶۴	۴-۲-۱- ضخامت.....
۶۴	۴-۲-۲- تنش کششی یا مقاومت کششی.....
۶۵	۴-۲-۳- تغییر طول در نقطه شکست.....
۶۵	۴-۲-۴- مدول یانگ.....
۶۶	۴-۳- خواص م‌م‌عنی.....
۶۶	۴-۳-۱- نفوذپذیری نسبی به بخار آب.....
۶۷	۴-۳-۲- نفوذپذیری به اکسیژن.....
۶۹	۴-۴- خواص فیزیکوشیمیایی.....
۶۹	۴-۴-۱- درصد حلالیت در آب.....
۷۰	۴-۴-۲- درصد جذب آب.....
۷۱	۴-۴-۳- UV- visible spectroscopy.....
۷۳	۴-۴-۴- FTIR.....
۷۵	۴-۵- خواص رنگ‌سنجی.....
۷۸	۴-۶- فعالیت آنتی باکتریال.....
۸۱	۵- نتیجه‌گیری کلی.....
۸۲	۵-۱- نتیجه‌گیری.....
۸۳	۵-۲- پیشنهادات.....

امروزه تمایل به استفاده از بسته‌بندی‌های زیست تخریب‌پذیر شامل پوشش‌ها و فیلم‌های خوراکی به دلیل عاری بودن از مواد شیمیایی سنتزی و عدم ایجاد آلودگی‌های زیست محیطی، در صنعت روز به روز در حال افزایش است. در این راستا به کارگیری ترکیبات ضد میکروبی طبیعی نظیر انواع عصاره‌های گیاهی می‌تواند کارایی این نوع بسته‌بندی را تا حد زیادی بهبود بخشد. هدف از انجام این تحقیق، بررسی اثر عصاره رزماری بر خصوصیات فیزیکوشیمیایی، مکانیکی و ضد میکروبی فیلم خوراکی بر پایه نشاسته مانگبین می‌باشد. در این تحقیق فیلم‌های خوراکی نشاسته مانگبین حاوی عصاره رزماری در چهار سطح غلظت تولید شدند. از گلیسرول به عنوان پلاستی سایزر استفاده شد و فیلم‌ها تحت شرایط کنترل شده به روش کاستیک تهیه گردید. آزمون‌های فیزیکوشیمیایی (میزان جذب آب (WAC)، عبوردهی نسبت به بخار آب (WVP)، نفوذپذیری به اکسیژن، حلالیت در آب فیلم‌ها و رنگ) و ویژگی مکانیکی (قدرت کشش، ازدیاد طول تا لحظه پاره شدن و مدول یانگ) مورد بررسی قرار گرفت. خواص فیزیکوشیمیایی و مکانیکی تحت شرایط استاندارد بدست آمد، اثر غلظت عصاره آبی و الکلی استخراج شده از رزماری بر خواص ضد میکروبی فیلم‌ها، نشاسته مانگبین نیز به روش انتشار بر سطح آگار در برابر اشرشیاکلی و استافیلوکوکوس ارنوس اندازه‌گیری گردید. نتایج نشان داد که افزودن عصاره، تأثیر معنی‌داری روی جذب آب، حلالیت، نداشتن ($P < 0.05$) ولی میزان WVP و نفوذپذیری به اکسیژن به طور معنی‌داری کاهش پیدا کرد. همچنین افزودن عصاره باعث کاهش معنی‌داری بر روی قدرت کشش و افزایش تغییر طول در نقطه پارگی و مدول یانگ جذب نور UV گردید ($P > 0.05$). نتایج میکروبی بیانگر این است که رزماری عصاره آبی در محدوده مورد مطالعه اثر معنی‌داری نشان نداد ($P > 0.05$)، در حالی که عصاره الکلی تا حدی خواص ضد میکروبی در برابر اشرشیاکلی و استافیلوکوکوس ارنوس از خود نشان می‌دهد و ناحیه بازاریابی برای استافیلوکوکوس ارنوس (گرم+) بیشتر از اکلاهی (گرم-) دیده شد ($P > 0.05$). بنابراین فیلم نشاسته مانگبین حاوی رزماری دارای تغییر معنی‌دار بر روی خواص عمومی فیلم نشاسته مانگبین می‌تواند به عنوان بسته‌بندی فعال عمل کند.

کلید واژه: فیلم نشاسته مانگبین، خواص فیزیکوشیمیایی، رزماری، خواص ضد میکروبی، خواص مکانیکی