

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی‌های مکانیکی، فیزیکی و ضد میکروبی فیلم ژلاتینی حاوی هیدروسل استخراجی زردچوبه (*Curcuma longa*)

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 15، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

زهره دیدار - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد نیشابور.

خلاصه مقاله:

ژلاتین از جمله ترکیبات متداول در تهیه بسته بندی های خوراکی است. در این پژوهش استفاده از درصد های مختلف (۵-۱۰۰٪) هیدروسل استخراجی زردچوبه در فرمولاسیون تهیه فیلم خوراکی ژلاتینی مورد بررسی قرار گرفت. ویژگی های فیزیکی شامل درصد عبور نور، میزان نفوذ پذیری نسبت به بخار آب، طیف سنجی مادون قرمز فوریه، تصویربرداری میکروسکوپ الکترونی روبشی، مقاومت به کشش و درصد طول شدن در فیلم های تولید شده، بررسی گردید. ویژگی های ضد میکروبی بر سویه های استافیلوکوکوس اورئوس، استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس و استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس نیز بررسی شد. استفاده از هیدروسل استخراجی زردچوبه سبب افزایش میزان ممانعت نسبت به اشعه ماوراء بنفش و کاهش شفافیت فیلم خوراکی گردید ($\geq 0.1/p$). میزان مقاومت به کشش با افزودن هیدروسل در فرمولاسیون فیلم خوراکی افزایش ولی درصد طول شدن فیلم خوراکی کاهش نشان داد به طوری که میزان مقاومت در برابر تنش کششی در نمونه شاهد ۳/۱۹ مگاپاسکال و در نمونه حاوی ۱۰۰٪ هیدروسل، ۳/۳۳ مگا پاسکال اندازه گیری شد. درصد افزایش طول نیز در نمونه شاهد ۱۸۰٪ و در نمونه حاوی هیدروسل برابر با ۹۶٪ بود. افزودن درصد های مختلف هیدروسل سبب افزایش نفوذ پذیری نسبت به بخار آب شد ($\geq 0.1/p$). بررسی اثر ضد میکروبی نیز نشان داد که افزودن هیدروسل به فرمولاسیون فیلم خوراکی سبب ایجاد فعالیت ضد میکروبی در برابر استافیلوکوکوس های مورد مطالعه گردید که بیشترین حساسیت در مورد اورئوس و ساپروفیتیکوس مشاهده شد (قطر هاله عدم رشد برابر با ۳۷ میلی متر). مطابق نتایج حاصله از این پژوهش، افزودن هیدروسل زردچوبه به فرمولاسیون فیلم ژلاتینی، سبب ایجاد خاصیت ضد میکروبی در برابر سویه های باکتری استافیلوکوکوس می گردد.

کلمات کلیدی:

فیلم ژلاتینی، هیدروسل، زردچوبه، خواص فیزیکی، خواص ضد میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785790>

