

عنوان مقاله:

تهیه فیلم خوراکی فعال ضد میکروبی بر پایه ژلاتین حاوی اسانس مریم گلی (*Salvia officinalis*): خواص فیزیکی، مکانیکی، آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی

محل انتشار:

پژوهش های صنایع غذایی، دوره 33، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

روناک مومنی - گروه بهداشت و صنایع غذایی - دانشکده پیرادامپزشکی

محمدیار حسینی - علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام

حامد حسن زاده اوچتپه - گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه ایلام

طیب سیفی - گروه آموزشی باکتری شناسی دانشگاه ایلام

خلاصه مقاله:

زمینه مطالعاتی: در این پژوهش، به بررسی ویژگیهای فیلم خوراکی بر پایه ژلاتین آمیخته شده با غلظتهای اسانس مریم گلی (۰، ۱/۲۵٪، ۲/۵٪ و ۳/۷۵٪) پرداخته شد. هدف: هدف از این مطالعه تولید فیلمهای مناسب جهت استفاده در بسته بندی مواد غذایی است. روش کار: آزمون های انجام یافته در این پژوهش، آزمایشات فیزیکی شیمیایی، آزمایشات مکانیکی (ازدیاد طول تا نقطه شکست، مقاومت به کشش و مدول یانگ)، اندازه گیری خاصیت آنتی اکسیدانی و فعالیت ضد میکروبی فیلم های خوراکی بود. تمامی آزمایشات در سه تکرار ($n=3$) با نمونه گیری کاملاً تصادفی انجام شد. آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA) و مقایسه میانگین داده ها براساس آزمون چند دامنه دانکن با استفاده از نرم افزار Minitab ۱۸ در سطح اطمینان ۹۵٪ انجام گرفت. نتایج: در این تحقیق نتایج نمونه های فیلم ژلاتینی در آزمونهای مکانیکی معنی دار بود ($p<0.05$) و بالاترین میزان استحکام کششی، ازدیاد طول تا نقطه شکست و مدول یانگ در تیمار ۲/۵٪ بود. کمترین میزان حلالیت و نفوذپذیری به بخار آب به ترتیب در فیلم های حاوی ۳/۷۵٪ و ۲/۵٪ اسانس مشاهده شد. تفاوت کدورت بین تیمارهای ۲/۵٪ و ۳/۷۵٪ معنی دار نبود ($p>0.05$). ارزیابی فعالیت ضد میکروبی فیلم با کمک روش دیسک انتشاری انجام گرفت. در این آزمون بیشترین قطر هاله بازدارندگی در غلظت اسانس ۳/۷۵٪ مربوط به استافیلوکوکوس اورئوس با متوسط قطر هاله

۱۱/۱۱ mm بود. در همین غلظت متوسط قطر هاله برای سودوموناس انروژنز و اشیریشیاکلی به ۲۷/۸ mm و ۴۵/۴ mm گزارش شد. نتیجه گیری: نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد افزودن اسانس مریم گلی در غلظت ۳/۷۵ درصد در فیلم ژلاتینی علاوه بر مهار رشد و تکثیر باکتریها، دارای استحکام کافی بوده و موجب بهبود خصوصیات آنتی اکسیدانی فیلم ژلاتینی شد و همچنین قابلیت استفاده در مواد غذایی فسادپذیر را دارد.

کلمات کلیدی:

اسانس مریم گلی، ژلاتین، فیلم خوراکی، بسته بندی، خواص آنتی اکسیدانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1933733>

