

عنوان مقاله:

تهیه و ارزیابی خصوصیات فیلم ترکیبی متیل سلولز کربوکسی متیل سلولز غنی شده با اسانس میخک جهت کنترل رشد باکتری های بیماری زای مواد غذایی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی امنیت غذایی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهسا مهدویان - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت ا... آملی

پیمان آریایی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آیت ا... آملی، گروه صنایع غذایی

حمیدرضا صمدلویی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، گروه صنایع غذایی

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر در گام نخست اثر ترکیب نمودن دو پلیمر کربوکسی متیل سلولز (CMC) و متیل سلولز (MC) به عنوان فیلم های زیست تخریب پذیر خوراکی به منظور بهبود خواص لیزیکی و مکانیکی آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. (CMC) و متیل سلولز (MC) با نسبت های 25:75، 50:50 و 75:25 با یکدیگر ترکیب شده و مورد ارزیابی قرار گرفت. در مرحله بعد اسانس میخک با سه سطح غلظتی 1/5 و 2 درصد به ماتریس بیوپلیمری فیلم ها اضافه گشت و خصوصیات فیزیکی، مکانیکی و ضد میکروبی آنها نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان دادند که افزودن اسانس موجب دزد تا درصد حلالیت فیلم ها بطور معنی داری بیشتر از فیلم شاهد بدون اسانس گردد ($p < 0/05$) اما مقاومت کششی و درصد افزایش طول فیلم ها به ترتیب کاهش و افزایش معنی داری نسبت به فیلم شاهد پیدا کردند ($p < 0/05$) در پایان، نتایج بررسی اثر فیلم های حاوی اسانس میخک بر دو گونه ی باکتریایی سودوموناس ایروژنز (*Pseudomonas aeruginosa*) و استافیلوکوکوس اورئوس (*S.aureus*) نشان داد که غلظت 2% اسانس، اثر مهارکنندگی بهتری را علیه اسافیلوکوکوس اورئوس خود نشان داده است. نتایج آزمون های فیزیکی و مکانیکی، بهترین خصوصیات را در فیلم مرکب 50:50 کربوکسی متیل سلولز متیل سلولز غنی شده با اسانس 1% میخک به اثبات رسانید اما در نهایت غلظت 2% اسانس توانست خاصیت ضد میکروبی و یا مهارکنندگی بهتری را علیه استافیلوکوکوس اورئوسه دلیل گرم مثبت بودن و سطح غلظت بالاتر به نمایش گذارد.

کلمات کلیدی:

فیلم خوراکی، کربوکسی متیل سلولز، متیل سلولز، میخک، خواص فیزیکی، خواص ضد میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/647420>

