

عنوان مقاله:

ویژگی های آنتی اکسیدانی، مکانیکی و سدی فیلم خوراکی کاپا-کاراگینان دارای اسانس مرزه

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سعید شجاعی علی آبادی - گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

یحیی حسینی - گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

محمدامین محمدی فر - گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

عبدالرضا محمدی - گروه علوم و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هدف مطالعه حاضر بررسی اثر افزودن اسانس مرزه (*Satureja hortensis*) در سه غلظت 1، 2 و 3% (حجمی/حجمی) بر بهبود فعالیت آنتی اکسیدانی فیلم کاپا-کاراگینان بود. سایر ویژگیهای فیلم شامل مقدار کل ترکیبات فنلی، ن فوذ ذیری به بخار آب و مکانیکی نیز مورد بررسی قرار گرفتند. فعالیت آنتی اکسیدانی و مقدار کل ترکیبات فنلی به ترتیب توسط معفهای 2، 2 دی فنیل -1- پیکریل هیدرازیل (براساس بی رنگ شدن محلول متانولی بنفش معف) و فولین مورد آزمون قرار گرفتند. نفوذ پذیری به بخار آب با روش وزنی اندازه گیری شد. برای اندازه گیری ویژگیهای مکانیکی (مقاومت کششی و افزایش طول) فیلمها از دستگاه تستومتر با سرعت حرکت فک 50 میلیمتر بر دقیقه استفاده شد. افزودن اسانس مرزه سبب کاهش معنی داری در نفوذپذیری فیلمها به بخار آب گردید. ($p < 0/05$) بطوریکه فیلم دارای 3% اسانس حدود 76% کاهش نشان داد. این امر می تواند ناشی از توزیع مناسب قطرات اسانس در ماتریکس فیلمها و لذا افزایش فاکتور انحناء باشد. فیلمهای دارای اسانس مقاومت کششی کمتر و افزایش طول بیشتری نسبت به نمونه کنترل نشان دادند. این امر را می توان به کاهش پیوستگی فیلم در اثر حضور قطرات اسانس و همچنین برهمکنش قطرات هیدروفوب اسانس با مولکولهای هیدروفیل کاپا-کاراگینان و تضعیف ساختار ماتریکس فیلم نسبت داد. همچنین وجود اسانس مرزه توانست بطور معنی داری ($p < 0/05$) فعالیت آنتی اکسیدانی و مقدار کل ترکیبات فنلی فیلمها را افزایش دهد که در م ورد نمونه دارای 3% اسانس، بیشترین تغییرات مشاهده شد. وجود ترکیبات فنلی عاملی اصلی فعالیت آنتی اکسیدانی فیلمهای حاوی اسانس مرزه بود. نتایج این مطالعه نان می دهد که امکان افزودن اسانس مرزه بعنوان یک ترکیب طبیعی به فیلم کاپا-کاراگینان وجود دارد و فیلم حاصله پتانسیل کاربرد بعنوان بسته بندی فعال با ویژگیهای آنتی اکسیدانی را دارا می باشد.

کلمات کلیدی:

فیلم خوراکی، اسانس مرزه، فعالیت آنتی اکسیدانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234659>



