

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های ضدباکتریایی، آنتی اکسیدانی و پایداری اکسایشی روغن حاوی اسانس بذر گشنیز

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 17، شماره 5 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نگین غظنفری - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، خراسان رضوی، ایران.

سید علی مرتضوی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

فریده طباطبایی یزدی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، خراسان رضوی، ایران.

مرتضی محمدی - گروه فرآوری مواد غذایی، موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، مشهد، خراسان رضوی، ایران.

خلاصه مقاله:

با توجه به مقاومت گونه های میکروبی به آنتی بیوتیک های رایج و عوارض ناخواسته آنتی اکسیدان های سنتزی، تلاش برای معرفی ترکیبات طبیعی دارای فعالیت ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی رو به افزایش است. در این پژوهش آزمایشگاهی فعالیت آنتی اکسیدانی و اثر ضد میکروبی اسانس بذر گشنیز مورد بررسی قرار گرفت. میزان ترکیبات فنولی کل اسانس با استفاده از معرف فولین سیوکالتو اندازه گیری شد. فعالیت آنتی اکسیدانی اسانس با آزمون رادیکال گیرندگی بررسی و با آنتی اکسیدان سنتزی بوتیل هیدروکسی تولوئن مقایسه شد و پایداری اکسایشی آن با اندازه گیری اندیس پراکسید طی هشت روز نگهداری در دمای ۶۰ درجه سانتی گراد بررسی گردید. پایداری حرارتی روغن سویای حاوی اسانس بذر گشنیز به کمک دستگاه نسیمت در دمای ۱۱۰ درجه سانتی گراد و جریان هوای ۱۰ لیتر بر ساعت اندازه گیری شد. اثر ضد میکروبی اسانس بذر گشنیز علیه دو باکتری استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا نیز مورد بررسی قرار گرفت. ترکیبات شیمیایی اسانس با کمک کروماتوگرافی گازی-طیف سنج جرمی شناسایی شد. نتایج نشان داد میزان ترکیبات فنول کل معادل ۱۶۱/۰ میلی گرم اسید گالیک بر ۱۰۰ گرم ماده خشک، میزان فعالیت آنتی اکسیدانی بر حسب IC₅₀ برای اسانس ۹۸۱/۳۰ میلی گرم بر میلی لیتر و همچنین پایداری حرارتی روغن سویا تیمار شده به اسانس بذر گشنیز ۱۷/۵ ساعت بود. بررسی نتایج آزمون های میکروبی نشان داد باکتری استافیلوکوکوس اورئوس (گرم مثبت) حساسیت بیش تری نسبت به اسانس بذر گشنیز در مقایسه با باکتری سودوموناس آئروژینوزا (گرم منفی) داشت. تعداد ۵۰ ترکیب در اسانس بذر گشنیز شناسایی شد که بیش ترین ترکیب تشکیل دهنده آن لینالول (۴۹ درصد) بود و پس از آن تربینول (۷ درصد) و آلفا پینن (۸/۶ درصد) قرار داشتند.

کلمات کلیدی:

اسانس گشنیز، حداقل غلظت مهار کنندگی، قدرت رادیکال گیرندگی، پایداری اکسایشی روغن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1296500>

