

عنوان مقاله:

بررسی ترکیبات شیمیایی و خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی اسانس پوست دو گونه از مرکبات

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 17، شماره 100 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

,mohammad hojjati - Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan

marzieh omidi-mirzaei - Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan

zahra kiarsi - Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، استخراج و شناسایی ترکیبات فرار اسانس پوست دو گونه از مرکبات به نامهای کلمنتین و ماندارین و بررسی پتانسیل آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی آنها بود. ترکیبات اسانسها که به روش تقطیر با بخار آب تهیه شده بودند توسط گازکروماتوگرافی متصل به طیف سنج جرمی شناسایی شدند. توانایی آنتی اکسیدانی اسانسها با روش رادیکالهای ABTS و DPPH اندازه گیری گردید. فعالیت ضد میکروبی اسانسها با روش انتشار در دیسک علیه سه باکتری گرم مثبت (استافیلوکوکوس اورئوس، باسیلوس سوئوس و باسیلوس سابتیلیس)، دو باکتری گرم منفی (اشرشیا کلی و سالمونلا تیفی) و یک مخمر (کاندیدا آلبیکنس) و یک قارچ (آسپرژیلوس نایجر) در مقایسه با آنتی بیوتیکهای مصنوعی بررسی شد. نتایج GC/MS نشان داد که هر دو اسانس سرشار از مونوترپنهای هیدروژنه بوده و لیمونن ترکیب عمده در هر دو اسانس بود. بیشترین درصد مهار رادیکالهای آزاد DPPH و ABTS برای اسانس کلمنتین، به ترتیب برابر ۳۸/۳۴ و ۴۴/۴۸ درصد و برای اسانس ماندارین به ترتیب ۵۳/۶۷ و ۴۴/۹۶ درصد در غلظت ۹۰۰ ppm مشاهده شد. نتایج نشان داد که هر دو اسانس مانع از رشد میکروارگانیسمهای مورد مطالعه شدند و با افزایش غلظت اسانس، هاله عدم رشد افزایش یافت. بیشترین قطر هاله عدم رشد در هر دو اسانس در کاندیدا آلبیکنس مشاهده گردید. همچنین کمترین قطر هاله عدم رشد برای اسانسهای کلمنتین و ماندارین به ترتیب در اشرشیا کلی و آسپرژیلوس نایجر مشاهده گردید. به طور کلی اثر ضد قارچی هر دو اسانس بیشتر از اثر ضد باکتریایی آن ها بود. در نتیجه، اسانس پوست مرکبات می تواند به عنوان یک ماده آنتی اکسیدان و ضد میکروب طبیعی جهت استفاده در مواد غذایی پیشنهاد گردد.

کلمات کلیدی:

,essential oil, GC/MS, Pathogenic bacteria, disc diffusion

اسانس، گازکروماتوگرافی متصل به طیف سنج جرمی، باکتری های بیماری زاد، انتشار دیسک آگار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830635>

