

عنوان مقاله:

مقایسه فعالیت های آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی اسانس های مختلف گیاهی در شرایط آزمایشگاهی

محل انتشار:

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دوره 28، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

آرزو علیپور - *Department of Microbial Biotechnology, Faculty of Biotechnology, Amol University of Special Modern Technologies, Amol, Iran*

سمیه رهایی - *Department of Microbial Biotechnology, Faculty of Biotechnology, Amol University of Special Modern Technologies, Amol, Iran*

هاجر رجایی لیتکوهی - *Department of Nano Biotechnology, Faculty of Biotechnology, Amol University of Special Modern Technologies, Amol, Iran*

سعید قنبری حسن کیاده - *Department of Microbial Biotechnology, Faculty of Biotechnology, Amol University of Special Modern Technologies, Amol, Iran*

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: اسانس های گیاهی به دلیل داشتن مقادیر فراوان از ترکیبات زیست فعال دارای فعالیت های بیولوژیکی ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی هستند که آن ها را به گزینه ای مناسب جهت استفاده در صنایع غذایی و دارویی تبدیل کرده است. هدف از مطالعه حاضر، بررسی محتوای فنولی کل، مقایسه فعالیت های بیولوژیکی اسانس های مختلف گیاه میخک، مریم گلی، مرزه و مرزنجوش در شرایط *in vitro* است. روش تحقیق: در این مطالعه تجربی، میزان ترکیبات فنولی کل اسانس ها تعیین و ظرفیت آنتی اکسیدانی آن ها (به روش جذب رادیکال آزاد DPPH) سنجیده شد. به منظور شناسایی ترکیبات موجود در اسانس نیز از دستگاه کروماتوگرافی گازی متصل به طیف سنج جرمی (GC/MS) استفاده شد. همچنین، فعالیت ضدباکتریایی اسانس ها به روش انتشار دیسک، حداقل غلظت مهارکنندگی (MIC) و حداقل غلظت کشندگی (MBC) آن ها به روش ماکرودایلوشن براث مورد ارزیابی قرار گرفت. اختلاف معنی دار داده ها توسط آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) از طریق آزمون چند دامنه دانکن تعیین شد. یافته ها: بیشترین میزان فنول کل به میزان $2/37 \pm$ میلی گرم گالیک اسید به ازای گرم ماده خشک برای اسانس مرزنجوش به ثبت رسید. بالاترین درصد مهارکنندگی رادیکال آزاد DPPH نیز برای اسانس مرزنجوش به میزان $98/142$ درصد تعیین شد. بر اساس نتایج حاصل از کروماتوگرافی GC/MS، مونوترپن ها بیشترین اجزای اسانس مرزنجوش را تشکیل می دهند که بالاترین مقدار آن متعلق به آلفا پینن ($74/04$ درصد) بود. همچنین نتایج فعالیت ضدباکتریایی اسانس ها نشان داد که بیشترین میزان هاله عدم رشد با قطر $44 \pm 0/81$ میلی متر متعلق به اسانس مرزنجوش است. کمترین مقدار MIC و MBC به ترتیب در غلظت های $2/275$ و $5/55$ میلی گرم بر میلی لیتر، برای اسانس های مرزنجوش و مرزه علیه باکتری گرم مثبت *Bacillus cereus* مشاهده شد. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که اسانس های مطالعه شده به خصوص اسانس مرزنجوش دارای فعالیت آنتی اکسیدانی و ضدباکتریایی خوبی علیه باکتری ها به ویژه باکتری های گرم مثبت بوده و می توانند به عنوان یک ترکیب ضدباکتریایی مناسب در محصولات غذایی و فرآورده های بهداشتی و درمانی مطرح باشند.

کلمات کلیدی:

Antibacterial activity, Antioxidant, Bioactive compounds, Essential oil
فعالیت ضدباکتریایی، آنتی اکسیدانی، ترکیبات زیست فعال، اسانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

