

عنوان مقاله:

بهینه سازی شرایط استخراج آبی ترکیبات فنلی و آنتی اکسیدانی برگ و ریشه گیاه داغ قارپوزی با کاربرد متدولوژی سطح پاسخ

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 20، شماره 138 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

Abdolvahed Safarzaei\ Abdolvahed Safarzaei - Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

reza esmaeilzadeh kenari - Ph.D, Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

Reza Farahmandfar - Ph.D, associate Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

خلاصه مقاله:

عصاره گیاهان دارویی دارای ترکیبات موثری نظیر فنلی، آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی می باشند. جهت استخراج عصاره از گیاهان می توان از روش های سنتی مانند سوکسله و غرقابی و یا فناوری های نوین غیرحرارتی نظیر امواج فراصوت استفاده نمود. نوع روش استخراج بر کمیت و کیفیت عصاره استخراجی تاثیرگذار است. هدف از این مطالعه، بررسی کارایی استفاده از امواج فراصوت در استخراج ترکیبات فنلی و آنتی اکسیدانی برگ و ریشه گیاه داغ قارپوزی در محیط آبی بود. روش آماری سطح پاسخ و طرح باکس بنکن به منظور بهینه سازی فاکتورهای استخراج شامل زمان در سه سطح (۱۰، ۲۵ و ۴۰ دقیقه) و شدت صوت در سه سطح (۴۰، ۷۰ و ۱۰۰ درصد) با حلال آبی مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج آزمون های انجام شده با روش آماری سطح پاسخ نشان داد، شدت صوت به عنوان تاثیرگذارترین فاکتور استخراج ترکیبات فنلی و آنتی اکسیدانی از برگ و ریشه گیاه داغ قارپوزی نسبت به زمان فراصوت دهی می باشد به طوری که با افزایش زمان و شدت صوت میزان استخراج این ترکیبات افزایش یافت. شرایط بهینه استخراج ترکیبات فنلی و آنتی اکسیدانی با حمام فراصوت، زمان ۳۶ دقیقه و شدت صوت ۹۱ درصد تعیین گردید. در این شرایط بهینه، میزان ترکیبات فنلی کل برگ و ریشه به ترتیب ۸۰/۲۱ و ۹۶/۱۴ میلی گرم بر گرم و میزان IC₅₀ برگ و ریشه نیز به ترتیب ۷۵/۱۱ و ۱۷/۵۲ میکروگرم بر میلی گرم بدست آمد.

کلمات کلیدی:

Extraction, Optimization, Ultrasound, Capparis spinosa, داغ قارپوزی، استخراج، بهینه سازی، فراصوت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825369>

