

عنوان مقاله:

تاثیر اسمز و پیش تیمارهای آنزیم بری و فراصوت بر خروج ترکیبات موثره از گیاه دارویی آویشن

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 123 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

SHADI Basiri - Agricultural Engineering Research Department, Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources
Research Center, AREEO, Mashhad, Iran

Farzad Gheybi - Agricultural Engineering Research Department, Khorasan Razavi Agricultural and Natural Resources
Research Center, AREEO, Mashhad, Iran

خلاصه مقاله:

در این پژوهش با استفاده از گیاه دارویی آویشن بدون استفاده از حرارت به روش اسمزی، محلول قندی با حداکثر ترکیبات موثره تولید شد. اثرات دما (۲۵، ۳۵ و ۴۵ درجه سلسیوس)، غلظت محلول اسمزی ساکارز (۴۰، ۵۰ و ۶۰ درصد) و زمان نمونه برداری (۱۵، ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰، ۱۸۰، ۲۴۰ و ۳۶۰ دقیقه)، بر میزان خروج مواد موثره از گیاه و ایجاد تغییر در مقادیر pH و ضریب هدایت الکتریکی (EC) مطالعه شدند. سپس تاثیر پیش تیمارهای آنزیم زدایی با آب گرم (۳۰، ۶۰، ۱۲۰ و ۱۸۰ ثانیه) و فراصوت در (صفر، ۱۵ و ۳۰ دقیقه) بر فرآیند اسمزی به صورت مجزا بررسی شدند. بیشترین EC مربوط به محلول اسمزی با غلظت ۴۰ درصد ساکارز و دمای ۴۵ درجه سلسیوس و کمترین آن متعلق به محلول اسمزی با غلظت ۶۰ درصد و دمای ۴۵ درجه سلسیوس بود. انجام فرایند آنزیم زدایی قبل از اسمز منجر به افزایش پارامترهای pH و EC گردید. آنزیم زدایی ۳۰ ثانیه، بیشترین افزایش را بر EC داشت. فراصوت باعث افزایش مقادیر pH و EC در نمونه های تیمار شده با ۳۰ دقیقه فراصوت نسبت به ۱۵ دقیقه بود. مقایسه نتایج کروماتوگرافی نمونه های شاهد و نمونه حاوی عصاره گیاه آویشن در محلول ساکارز، نشان دهنده خروج مواد موثره قطبی و غیر قطبی در محلول اسمزی به طور همزمان بود. خروج ترکیبات مختلف در طول زمان نشان دهنده تفاوت در سرعت خروج آنها در طی فرآیند اسمز بود. جمع بندی نتایج نشان می دهد که استخراج مواد موثره گیاهان دارویی با فرآیند اسمز امکان پذیر بوده به طوری که، pH و EC را در طول زمان تغییر می دهد. محصول این روش می تواند در تولید شربت های نوشیدنی و مواد غذایی مورد استفاده قرار گیرد. در این روش آسیب های سایر روش های استخراج مواد موثره مانند استخراج با حلال، استفاده از حرارت در استخراج و خشک کردن گیاهان دارویی و همچنین روش های تقطیر و اسانس گیری به حداقل می رسد.

کلمات کلیدی:

Thyme, Extraction, Effective Compounds, Blanching, Electrical Conductivity
آویشن، استخراج، مواد موثره، آنزیم بری، هدایت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825516>

