

عنوان مقاله:

بهینه یابی فرایند استخراج عصاره گل بابونه آلمانی با دی اکسید کربن فوق بحرانی با روش سطح پاسخ

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 17، شماره 99 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

mohammad reza abdollahi moghaddam - Assistant Professor, Department of food chemistry, Research institute of food science and technology, Mashhad, Iran

ghadir rajabzadeh - Associate Professor, Department of food nanotechnology, Research institute of food science and technology, Mashhad, Iran

خلاصه مقاله:

در این پژوهش بهینه یابی فرایند استخراج عصاره گل بابونه آلمانی با تکنیک دی اکسید کربن فوق بحرانی در سطوح مختلف متغیرهای فرایندی با استفاده از روش سطح پاسخ بر مبنای طرح مرکب مرکزی انجام شد. از این رو اثرات متغیرهای فشار (۲۴۰-۸۰ بار)، دما (۳۵-۵۵ درجه سانتیگراد) و زمان دینامیک استخراج (۱۵۰-۳۰ دقیقه) بر بازده استخراج و محتوای جزء بیسابولول اکسید A در عصاره بدست آمده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که فشار، زمان دینامیک استخراج و دما به ترتیب دارای بیشترین اثر معنی داری (p < ۰.۰۵) بر بازده استخراج بودند. همچنین اثر خطی دما و اثرات درجه دوم زمان دینامیک استخراج، دما و فشار بر محتوای اکسید بیسابولول A معنی دار بودند (p < ۰.۰۵). مطابق نتایج بهینه یابی بیشترین مقدار بازده استخراج (۲۹/۱ درصد) و محتوای اکسید بیسابولول (۱۲/۴۷ درصد) برای فشار، دما و زمان دینامیک استخراج به ترتیب ۲۴۰ بار، C ۷/۴۹۰ و ۴/۶۶ دقیقه بدست آمد.

کلمات کلیدی:

Extraction, Chamomile, Optimization, supercritical carbon dioxide, Response surface methodology
استخراج، بابونه آلمانی، بهینه یابی، دی اکسید کربن فوق بحرانی، روش سطح پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830645>

