

عنوان مقاله:

استخراج ماده ی ضد سرطان نارینجین از یک ماده زیستی: بررسی و بهینه سازی پارامترهای موثر در استخراج

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی شیمی و توسعه فناوری نانو (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجتبی نصرتی امیدوار - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گیلان، شهر رشت

ندا گیلانی - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گیلان، شهر رشت

حدیثه معصومی - دانش آموخته فوق دکترا، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علم و صنعت، شهر تهران

خلاصه مقاله:

نارینجین یک داروی ضدالتهابی و ضد سرطانی که معمولاً برای سنتز برخی مواد مهم در زمینه علوم دارویی و پزشکی استفاده میشود. این پژوهش بر استخراج نارینجین از پوست گریبفروت با استفاده از آب و اتانول به عنوان حلالها در طول فرآیند استخراج متمرکز بود. از نرمافزار (DOE - Expert Design) برای تعیین پارامترهای بهینه از جمله زمان، pH و نسبت نمونه به حلال با ثابت نگهداشتن دما در ۶۰ استفاده شد. نتایج و تعیین غلظت در نمونه ها با استفاده از آنالیز اسپکتروفوتومتری، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با توجه به DOE، نسبت نمونه به حلال تأثیر بیشتری برای بازدهی استخراج در مقایسه با pH و زمان داشت. بازدهی استخراج نارینجین با زمان کمتر و مقادیر pH اسیدی افزایش یافت. استخراج بهسرعت در ابتدای فرآیند به حداکثر میزان رسید. پس از انجام آزمایشها و بهینه سازی پارامترها، بیشترین بازدهی استخراج نارینجین با استفاده از آب به عنوان حلال ۵۶/۲۷ درصد در pH=۴/۷۶، زمان ۴۰ دقیقه، نسبت نمونه به حلال ۰/۰۹۹ و میزان استخراج ۹۱/۹۸ میلیگرم بر لیتر و برای حلال اتانول ۶۵/۱۳ درصد در pH=۶، زمان ۵۰ دقیقه، نسبت نمونه به حلال ۰/۰۸ و میزان استخراج ۱۰۶/۴۶ میلیگرم بر لیتر بود. مدل ANOVA برای حلال آب با ضریب همبستگی ۰/۹۶۲۲ و برای حلال اتانول ضریب همبستگی ۰/۹۶۵۹ را در سطح اطمینان ۹۵٪ نشان داد که میتوان یک مدل خاص برای این فرآیند استخراج ایجاد کرد.

کلمات کلیدی:

استخراج مایع مایع، گریبفروت، نارینجین، بازدهی استخراج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2037802>

