

عنوان مقاله:

تاثیر پیش تیمار مایکروویو و روش استخراج بر ترکیب اسید های چرب و برخی ویژگی های شیمیایی روغن دانه گوجه فرنگی

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 21، شماره 152 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Zahra Mamivand - Department of Food Science and Technology, Faculty of Food Industry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, ۶۵۱۷۸-۳۸۶۹۵, Iran

Aryou Emamifar - Department of Food Science and Technology, Faculty of Food Industry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, ۶۵۱۷۸-۳۸۶۹۵, Iran

Mostafa Karami - Department of Food Science and Technology, Faculty of Food Industry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, ۶۵۱۷۸-۳۸۶۹۵, Iran

Fakhreddin Salehi - Department of Food Science and Technology, Faculty of Food Industry, Bu-Ali Sina University, Hamedan, ۶۵۱۷۸-۳۸۶۹۵, Iran

خلاصه مقاله:

شناسایی و استحصال منابع روغنی جدید از ضایعات مواد غذایی نظیر دانه گوجه فرنگی و بهینه سازی روش استخراج آن جهش بزرگی در تامین روغن خوراکی است. هدف از این پژوهش بررسی اثر پیش تیمار مایکروویو و روش استخراج بر ترکیب اسیدهای چرب و برخی ویژگی های شیمیایی روغن دانه گوجه فرنگی بود. پیش تیمار دانه ها با امواج مایکروویو (۰، ۲۰۰ و ۵۰۰ وات) طی زمان های مختلف (۰، ۱، ۳ و ۵ دقیقه) انجام و روغن دانه ها با روش سوکسله و پرس استخراج گردید. ترکیب اسیدهای چرب روغن با دستگاه کروماتوگرافی گازی تعیین گردید. ویژگی های اسیدهای چرب با استفاده از شاخص اسیدهای چرب اشباع (SFA)، اسیدهای چرب تک غیراشباع (MUFA)، اسیدهای چرب چند غیراشباع (PUFA) و پایداری اکسیداتیو (Se Index) ارزیابی گردید. تجزیه و تحلیل داده ها بر اساس آزمایش فاکتوریل در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی در سه تکرار انجام شد. اسیدهای چرب لینولنیک (۷۳/۵۱ درصد)، اولئیک (۸۵/۲۵ درصد) و پالمیتیک (۸۴/۱۲ درصد) به عنوان بیشترین اسیدهای چرب روغن دانه گوجه فرنگی تعیین شدند ($p < 0.05$). روغن استخراج شده با دو روش پرس و سوکسله به ترتیب دارای متوسط عدد پراکسید ۵۸/۰ و ۲/۲ میلی اکی والان اکسیژن در هر کیلوگرم روغن و عدد اسیدی ۱/۰ و ۱۴/۰ میلی گرم هیدروکسید پتاسیم در هر گرم روغن بود. افزایش توان (۵۰۰ وات) و زمان (۵ دقیقه) پیش تیمار دانه ها با مایکروویو در هر دو روش استخراج با سوکسله و پرس، عدد پراکسید، عدد اسیدی و مقادیر اسیدهای چرب تک غیراشباع را افزایش و اسیدهای چرب چند غیراشباع و شاخص پایداری اکسیداتیو روغن استحصال را کاهش داد ($p < 0.05$). کیفیت روغن دانه گوجه فرنگی بدون پیش تیمار و استخراج شده با دو روش پرس و سوکسله و پس از پیش تیمار دانه ها با امواج مایکروویو (توان ۵۰۰ وات طی ۵ دقیقه) از نظر عدد پراکسید و اسیدی در محدوده مصرف مجاز استاندارد قرار داشت.

کلمات کلیدی:

Tomato seed oil, Fatty acid profile, Chemical properties, روغن دانه گوجه فرنگی، پروفایل اسید چرب، ویژگی های شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2028947>

