

عنوان مقاله:

استخراج ترکیبات فنولیک پوست سیب زمینی راموس با دو روش اولتراسوند و پرکولاسیون و ارزیابی فعالیت آنتی اکسیدانی عصاره آن در روغن سویا

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 8، شماره 28 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

خلاصه مقاله:

چکیده در این مطالعه اثر عصاره پوست سیب زمینی گونه را موس به عنوان یک منبع طبیعی آنتی اکسیدانی در روغن سویا با دو روش آزمون آون ($C63^{\circ}$) و رنسیمت ($C90$ ، 120 ، 150°) مورد بررسی قرار گرفت و ترکیبات فنولیک پوست سیب زمینی با دو روش مختلف استخراج با حلال یعنی روش پرکولاسیون (با حلال متانول) و روش اولتراسوند (با حلال متانول، اتانول، هگزان، استن و آب) استخراج شدند. بیشترین راندمان عصاره گیری مربوط به حلال های آب (۲/۱۱٪) و متانول (۹/۷٪) با روش اولتراسوند بود و نتایج راندمان عصاره گیری با حلال های مختلف به صورت آب > متانول > اتانول > استن > هگزان بودند. میزان کل ترکیبات فنولیک عصاره ها به روش فولین سیوکالتو و بر اساس اسید گالیک تعیین شد و نتایج نشان داد که بیشترین مقدار ترکیبات فنولیک مربوط به حلال متانول (۲/۵۸۹ میکرو گرم به ازاء گرم وزن خشک گیاه) و به ترتیب به صورت متانول > آب > اتانول > استن > هگزان با روش اولتراسوند بود. روش اولتراسوند میزان کل ترکیبات فنولیک استخراج شده را نسبت به روش پرکولاسیون بهبود بخشید و مدت زمان عصاره گیری را کاهش داد. عدد پراکسید و عدد تیوباربیتریک نمونه ها به ترتیب برای ارزیابی محصولات اولیه و ثانویه اکسیداسیون، اندازه گیری شدند. پس از ۱۶ روز نگهداری در $C63^{\circ}$ روغن های سویای حاوی ۲۰۰، ۸۰۰، ۱۶۰۰ و ۲۴۰۰ ppm از عصاره متانولی پوست سیب زمینی را موس اعداد پراکسید کمتری را (به ترتیب ۰۹/۱۹، ۰۶۵/۲۴، ۰۳۵/۳۷، ۰۶۷/۴۲ meq/kg (PV) نسبت به نمونه روغن شاهد (PV) ۰۸/۶۴ (meq/kg) نشان دادند که دلالت بر فعالیت آنتی اکسیدانی دارد. روغن های حاوی ۲۰۰ ppm از آنتی اکسیدان های سنتزی BHA، BHT، TBHQ به ترتیب دارای اعداد پراکسید ۸۸/۲۸، ۲۰/۳۳ و ۹۶/۹ بودند. همچنین نتایج حاصل از بررسی فعالیت آنتی اکسیدانی عصاره ها با روش رنسیمت نشان داد که طول دوره القا در دمای $C120^{\circ}$ در نمونه های حاوی ۲۰۰، ۸۰۰، ۱۶۰۰ و ۲۴۰۰ ppm از عصاره پوست سیب زمینی راموس به ترتیب ۵۱/۳، ۵۹/۳، ۹۸/۳ و ۲۸/۴ ساعت نسبت به نمونه شاهد (۲۰/۳ ساعت) می باشد و در غلظت های ۱۶۰۰ و ۲۴۰۰ دارای فعالیت آنتی اکسیدانی مشابه با آنتی اکسیدان های سنتزی BHA و BHT است.

کلمات کلیدی:

,phenolic compounds, Antioxidant activity, Potato peel, Soybean oil, Sonication
فعالیت آنتی اکسیدانی، کلید واژگان: پوست سیب زمینی، ترکیبات فنولیک، روغن سویا، اولتراسوند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1825690>

