



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: زینب السادات علوی، ۱۳۹۶

بررسی اثر آنتی اکسیدانی عصاره گیاه اسپرک زرد (*Reseda lutea*) بر پایداری روغن سویا در طی نگه داری

اکسیداسیون در سیستم غذایی فرایندی مضر است. برای جلوگیری از اکسیداسیون روغن‌ها روش‌های متعددی وجود دارد که یکی از این موارد افزودن آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی می‌باشد؛ اما با توجه به این که آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی اثرات نامطلوبی همچون اثر جهش‌زایی و سرطان‌زایی در بدن انسان دارند، لذا تحقیق و بررسی منابع آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی به‌منظور جایگزین کردن ترکیبات سنتزی ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش ابتدا عصاره اتانولی گیاه اسپرک زرد استخراج گردید. سپس میزان ترکیبات فنلی و قدرت مهار رادیکال‌های آزاد عصاره‌ها در غلظت‌های 100، 200، 400، 800 ppm با آزمون فولین و DPPH مورد سنجش قرار گرفت. با افزایش غلظت عصاره از 100 ppm تا 800 ppm نسبت به نمونه شاهد به دلیل افزایش میزان ترکیبات فنلی و فعالیت مهارکنندگی رادیکال‌های آزاد به تبع آن ترکیبات آنتی‌اکسیدانی عصاره افزایش می‌یابد. در مرحله بعد غلظت‌های 800 ppm عصاره و 200 ppm BHT به روغن سویا تصفیه‌شده فاقد آنتی‌اکسیدان افزوده شد و فعالیت مهارکنندگی رادیکال‌های آزاد از طریق اندازه‌گیری اندیس پر اکسید، اندیس TBA، اندیس اسیدی بررسی گردید. به‌طور کلی نتایج نشان داد غلظت 800 ppm عصاره اسپرک زرد در روغن سویا در یک زمان نگهداری ثابت، میزان ترکیبات فنلی و فعالیت مهارکنندگی رادیکال‌های آزاد در روغن افزایش‌یافته در حالی که اندیس پر اکسید، اندیس TBA، اندیس اسیدی کاهش پیدا کرد. از طرفی در یک غلظت ثابت، با افزایش زمان نگهداری روغن از یک تا سه روز اندیس پر اکسید، اندیس TBA و اندیس اسیدی افزایش ولی طول دوره القا کاهش پیدا کرد. بدین ترتیب می‌توان اسپرک زرد را در سطح 800 ppm در روغن سویا به‌عنوان منبع مناسبی برای آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی معرفی نمود.

کلیدواژه‌ها: آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی، اسپرک زرد، روغن سویا، پایداری اکسایشی

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۱۷۹۵۲۰۰۲

تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹

رشته‌ی تحصیلی: علوم و مهندسی صنایع غذایی

دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی

استاد راهنما: دکتر احمد پدرام‌نیا

استاد مشاور: محمد مهدی نعمت شاهی

M.A. Thesis:

Antioxidant Effect of yellow mignonette (*Reseda lutea*)



on the Soya Oil Stability During Storage

Oxidation is a dangerous process in system dietary. there are methods to prevent oxidation of oils, one of them is the additional of synthetic antioxidants however, since synthetic antioxidant has undesirable effects, such as the effects of mutagenesis and carcinogenesis in the human body, investigation the sources of natural antioxidants seems necessary to replace the synthetic protein. In this study, the athanolic extract of *Reseda lutea* was extracted. Then, the amount of phenolic compounds and the inhibitory power of free radicals of the extracts were measured in 100,200,400,800 ppm concentrations with folin and DPPH tests. Increasing the concentration of extract from 100 ppm to 800 ppm relative to the control sample due to increased phenolic compounds and inhibitory activity of free radicals and consequently antioxidant compounds the extract increases. in the next step , concentration of 800 ppm of extract and 200 ppm BHT to refined soya oil without antioxidant was added and inhibitory activity of free radicals by measuring the proxide index , index TBA, acidindex was investigation of ingenral , the results showed that the concentration of *Reseda lutea* extract in soya oil at a constant maintenance time, the amount of phenolic compounds and the inhibitory activity of free radicals In oil increased while the proxide index ,index TBA acidindex decreased on the other hand at a constants concentration, increasing the amount of oil maintenance time from one to three days the proxide index , index TBA, acide index increased but the length of the induction period was decreased. Thus, *Reseda lutea* can be introduced at 800 ppm in soya oil as a suitable source for natural antioxidants occurring.