

عنوان مقاله:

ارزیابی میزان کارایی لوتئولین بر پایداری روغن های زیتون و کانولا در درجه حرارت های مختلف بر اساس مکانیسم مهارکنندگی

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 16، شماره 86 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

seyedmohammad ahmadi - IPh.D student of department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, P.O. Box 91775-1163, Mashhad, Iran, E-mail: sma_257@yahoo.com

reza farhoosh - full Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad

- کتری، استادیار گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

- ۴دکتری، گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل سنتیکی به منظور رفتار آنتی اکسیدانی لوتئولین در تری آسیل گلیسرول های زیتون و کانولا انجام شد. فرایند اکسایش در یک رژیم سنتیکی (غلظت بالای اکسیژن) در دماهای ۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ درجه سانتیگراد در محیط تاریک صورت گرفت. پارامترهای سنتیکی مختلف شامل فاکتور پایداری (F)، نسبت سرعت اکسایش (ORR)، فعالیت آنتی اکسیدانی (A) و میانگین سرعت مصرف بازدارنده (WinH) تعیین شدند. پایداری اکسایشی روغن های زیتون و کانولا با لوتئولین افزوده شده بهبود یافت. بالاترین فعالیت آنتی اکسیدانی لوتئولین در غلظت ۰۲٪ درصد به دلیل توزیع بیشتر آن در فصل مشترک روغن-آب در روغن زیتون و دمای ۶۰ درجه سانتیگراد مشاهده گردید. همچنین با افزایش غلظت لوتئولین، سرعت اکسایش تری آسیل گلیسرول های زیتون به دلیل مشارکت بیشتر آن در واکنش های جانبی ۱۰ و ۱۱ (بترتیب و) در دمای مذکور به طور معنی داری افزایش یافت. مقادیر ثابت سرعت مصرف آنتی اکسیدان در واکنش های جانبی (Keff) و میانگین سرعت آغاز زنجیره واکنش های رادیکالی (Wi/f) آشکار کرد لوتئولین با درجه مشارکت بالاتری در واکنش های آغازین و انتشار زنجیری اکسایش روغن کانولا شرکت می کند. در کل با افزایش دما، فعالیت لوتئولین در تری آسیل گلیسرول های زیتون و کانولا به ترتیب افزایش و کاهش نشان داد. این رفتار به تغییر در مکانیسم مهارکنندگی با غلبه واکنش های ۷، ۸ و ۹ (در روغن زیتون و واکنش های جانبی پرواکسیدانی در روغن کانولا مرتبط بود.

کلمات کلیدی:

Antioxidant activity luteolin mechanism of inhibitory action، فعالیت آنتی اکسیدانی لوتئولین، مکانیسم مهارکنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1830496>

