

بررسی فعالیت آنتی اکسیدانتی عصاره اتانولی پیاز سوسن چلچراغ (*Lilium ledebourii* Boiss.) با استفاده از سه روش مختلف

دارا دستان (۱)، حسن مومیوند (۲)، حجت قهرمانی مجد (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فیتوشیمی، پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی، تهران،
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران، ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی،
دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

سوسن چلچراغ (*Lilium ledebourii* Boiss.) یک گیاه زینتی بسیار نادر است و علاوه بر این دارای برخی خواص دارویی نیز می‌باشد. در حال حاضر، تمایل روزافزونی نسبت به کشف و استفاده از آنتی اکسیدانت های طبیعی در صنایع مختلف وجود دارد. در این راستا، مطالعه حاضر به منظور بررسی فعالیت آنتی اکسیدانتی عصاره اتانولی پیاز سوسن چلچراغ و تعیین رابطه بین میزان ترکیبات فنلی عصاره با فعالیت آنتی اکسیدانتی آن صورت گرفت. بدین منظور، عصاره اتانولی پیازهای این گیاه که از منطقه داماش جمع آوری گردیده بود، به دو روش سوکسله و مسراسیون تهیه گردید و فعالیت آنتی اکسیدانتی آن با سه روش مهار رادیکال پایدار (DPPH)، توان احیا کنندگی آهن (FRAP) و ABTS مورد بررسی قرار گرفت. میزان کل ترکیبات فنلی عصاره نیز به روش Folin-ciocal اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که فعالیت آنتی اکسیدانتی عصاره با میزان کل ترکیبات فنلی آن همبستگی زیادی دارد و عصاره های تهیه شده به روش سوکسله به علت دارا بودن ترکیبات فنلی بیشتر فعالیت آنتی اکسیدانتی بالاتری از خود نشان دادند.

مقدمه

آنتی اکسیدانت ها ترکیباتی هستند که از خسارت واکنش های اکسیداتیو به غشای سلول، پروتئین ها، نوکلئیک اسیدها و سایر مولکول ها جلوگیری می کنند. با توجه به اثر نامطلوب آنتی اکسیدانت های سنتزی، امروزه تمایل روزافزونی نسبت به کشف و استفاده از آنتی اکسیدانت های طبیعی با منشا گیاهی ایجاد شده است. در این راستا، در این مطالعه فعالیت آنتی اکسیدانتی عصاره اتانولی پیاز سوسن چلچراغ (*Lilium ledebourii* Boiss.) که گیاهی نادر می باشد، با استفاده از سه روش DPPH ، ABTS و FRAP مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها

پیازهای گیاه سوسن چلچراغ در اواخر زمستان ۱۳۸۶ از منطقه داماش شهرستان رودبار جمع آوری شد و عصاره اتانولی آن‌ها به دو روش سوکسله و مسراسیون تهیه گردید. فعالیت آنتی اکسیدانتی عصاره های تهیه شده با سه روش مهار رادیکال پایدار (DPPH)، توان احیا کنندگی آهن (FRAP) و ABTS مورد بررسی قرار گرفت و میزان کل ترکیبات فنلی آن ها نیز به روش Folin-ciocal اندازه گیری شد.

نتایج و بحث

در تمام آزمایش‌های صورت گرفته در این مطالعه با افزایش غلظت عصاره اتانولی فعالیت آنتی‌اکسیدانتی نیز افزایش یافت. از سوی دیگر، فعالیت آنتی‌اکسیدانتی عصاره‌های تهیه شده به روش سوکسله نسبت به عصاره‌های تهیه شده به روش مسراسیون در همه موارد بیشتر و میزان کل ترکیبات فنلی آن‌ها نیز بالاتر بود. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که بین مقدار کل ترکیبات فنلی عصاره و فعالیت آنتی‌اکسیدانتی آن همبستگی مثبتی وجود دارد که نشان دهنده نقش مهم این ترکیبات در ایجاد خاصیت آنتی‌اکسیدانتی می‌باشد.

منابع:

Ordenez, A.A.L. 2006. Antioxidant activities of *sechium edule* (Jacq) Swartz extracts. Food chemistry. 97: 452-458.

Delgado, C. 2005. Assessing the antioxidant of melanoidins from Coffee brews by different antioxidant methods. Agricultural and food chemistry. 53: 7832-7836.

Evaluation of the Antioxidant Activity of Ethanolic Extract of *Lilium ledebourii* Boiss. Bulbs by Using Three Different Methods

Dastan, D.¹, Mumivand, H.² and Ghahremani majd, H.³

1- Department of Phytochemistry, Medicinal Plants and Drugs Research Institute, University of Shahid beheshti, Tehran, Evin, Iran

2 - Department of Horticultural Sciences, Faculty of Horticulture and Plant Protection, University of Tehran, Karaj, Iran

3- Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, University of Bou-Alisina, Hamedan, Iran

Abstract

Lilium ledebourii Boiss. is a rare ornamental plant with some medicinal properties. Today, there is an increasing interest for the discovery and using of natural antioxidants in different industrials. Therefore, this study was conducted to investigate the antioxidant activity of the ethanolic extract of *Lilium ledebourii* bulbs and its relation with the total phenolics content. For this, the ethanolic extract of the bulbs gathered from Damash area was prepared using Soxhlet or Maceration methods and its antioxidant activities was studied by means of three different methods including 2,2-diphenyl-1-picryl hydrazyl (DPPH) radical scavenging, ferric reducing antioxidant power (FRAP) and 2-2'-azobis-(3-ethyl benzothiazoline-6-sulfuric acid) (ABTS). In addition, the total phenolics content of extracts was determined by folin-ciocalteu reagent method. Results showed that there was a positive correlation between the total phenolics content of extract and its antioxidant activity. On the other hand, the extracts prepared from Soxhlet method had a greater antioxidant activity, which can be attributed to their higher phenolics content.

Key words: Antioxidant compounds, Phenolic compounds, *Lilium ledebourii* Boiss.