

پاسخ نویسندگان

پاسخ به نقد مقاله: اثر عصاره هیدروالکلی بادرنجبویه دناپی بر میزان گلوکز و لیپیدهای خون در موش‌های صحرائی دیابتی

جمشید محمدی*

مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۲۷

اکسیداتیو می‌شوند؛ لذا وجود آنتی اکسیدان‌های مهم و موثر در بادرنجبویه دناپی سبب کاهش آسیب‌های ناشی از بیماری‌ها می‌شوند و تحلیل مطرح شده در نقد مقاله مطابق با یافته‌ها و ایده‌های مطرح شده در مقاله می‌باشد.

در تحقیقی گزارش شده که عصاره هیدروالکلی و فراکسیون پلی فنلی گیاه بادرنجبویه دناپی به میزان بالایی سطح کلسترول و تری گلیسرید خون را کاهش می‌دهد (۸). ترین‌ها علاوه بر کاهش تری گلیسرید و کلسترول، کاهش بیماری‌های عروق کرونری می‌باشند. احتمالاً وجود ترپنوئیدهایی نظیر لوتئولین، اپی ژنین، ژرانیال، سیرسیماریتین و روسمارینیک در بادرنجبویه دناپی سبب کاهش تری گلیسرید و کلسترول می‌شوند (۴ و ۵). بنابراین وجود ترکیباتی موثر نظیر ترپنوئیدها در بادرنجبویه دناپی سبب کاهش لیپیدهای خون و نهایتاً کاهش بیماری‌های قلبی عروقی می‌شوند و بررسی آن مطابق با مقاله مطروحه و نظرات نقدکنندگان مقاله می‌باشد.

در مطالعات متعددی گزارش شده که ترکیبات شیمیایی بادرنجبویه دناپی دارای خواص آنتی باکتریال و ضد عفونی کننده می‌باشند (۹). بررسی اسانس گیاه *Dracocephalum foetidum* بر روی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس نشان داده که این گیاه دارای خواص ضد باکتریایی است (۹). وجود ترکیبات شیمیایی متعدد و موثر در جنس *Dracocephalum* و اثر ضد میکروبی آن‌ها نشانگر خواص ضد میکروبی این گیاه می‌باشد. لذا چنین تحلیلی در راستای مقاله مطروحه و نظرات نقدکنندگان مقاله می‌باشد.

مشخص گردیده که بادرنجبویه دناپی دارای ترکیبات فلاونوئیدی متعددی نظیر اپی ژنین، لوتئولین، ایزوکامپفرید،

سردبیر محترم مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی فسا

با تشکر و سپاس ویژه از نقدکنندگان مقاله، متن زیر در پاسخ به این نقد و ارائه توضیحات تکمیلی ارائه می‌گردد.

بادرنجبویه دناپی یا زرین گیاه *Dracocephalum kotschyi* در طب سنتی در درمان اختلالات معده و کبد، سردرد، کاهش تب، تسکین درد مفاصل و روماتیسم و به عنوان ضد التهاب و التیام دهنده زخم استفاده می‌شود (۱). حدود ۱۰۰ ترکیب نظیر ترپنوئیدها، فلاونوئیدها و آلکالوئیدها از جنس *Dracocephalum* ایزوله و شناسایی شده است (۲).

ترکیبات فنولی، فلاونوئیدها و ترپنوئیدها دارای فعالیت آنتی اکسیدانی هستند. ترکیبات فنولی نظیر کافئیک اسید، کلروژنیک اسید و فنیل پروپانوئید و فلاونوئیدها در جنس *Dracocephalum* فعالیت آنتی اکسیدانی دارند (۳). در جنس *Dracocephalum* منبعی از ترپنوئیدها نظیر لوتئولین، اپی ژنین، اولوئیک اسید، ارسولیک اسید، نرال و ژرانیال وجود دارد (۲). فعالیت آنتی اکسیدانی بادرنجبویه دناپی عمدتاً از فلاونوئیدها و ترپنوئیدها نظیر لوتئولین، اپی ژنین، ژرانیال، سیرسیماریتین و روسمارینیک می‌باشد (۴ و ۵). بیشترین میزان ترکیبات این گیاه، فلاونوئید و فنولیک است که بررسی‌های انجام شده نشان دهنده بیشترین فعالیت آنتی اکسیدانی این ترکیبات است (۶). همچنین لوتئولین موجود در این گیاه دارای فعالیت آنتی اکسیدانی است و منبعی برای جلوگیری از بعضی بیماری‌هایی نظیر سرطان و التهاب می‌باشد (۷). با توجه به این که این گیاه یکی از منابع مهم آنتی اکسیدان‌ها بوده و باعث حفاظت سلول‌ها از آسیب‌های

*نویسنده مسئول: جمشید محمدی، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
Email: j_mohammadi2005@yahoo.com



فلاونوئیدها در بادرنجبویه دناپی سبب کاهش گلوکز خون در موش‌های دیابتی تحت درمان می‌شود. بنابراین ارزیابی آن مطابق با مقاله مطروحه و نظرات نقدکنندگان مقاله می‌باشد. وجود ترکیبات مذکور در این گیاه یک شاخص ارزیابی مناسب در راستای مقاله مطروحه و نظرات نقدکنندگان مقاله می‌باشد. با توجه به وجود ترکیبات مهم و مفید این گیاه و موثر بودن بر بیماری‌های مختلف، توصیه می‌شود، استفاده از این گیاه با برنامه‌ریزی منظم انجام گیرد و از طرف دیگر با تحقیقات جامع بر روی این گیاه استفاده از ترکیبات شیمیایی آن جهت تولید داروهای گیاهی در دستور کار قرار گیرد.

پندولتین و گزانتومیکرول می‌باشد و این ترکیبات در بیماری‌های مختلف دارای خواص ضد سرطانی، ضد التهابی و آنتی‌اکسیدانی می‌باشند (۷). لذا وجود ترکیبات مذکور در این گیاه اثبات کننده خواص متعدد آن و در راستای مقاله مطروحه می‌باشد.

در مطالعه ای گزارش گردیده که ترکیبات فلاونوئیدی سبب کاهش گلوکز خون و بهبود متابولیسم گلوکز می‌شوند (۱۰). وجود ترکیبات فنولی نظیر کافئیک اسید، کلروژنیک اسید و فنیل پروپانوئید و فلاونوئیدها در بادرنجبویه دناپی کاملاً مشخص شده است (۴). احتمالاً وجود ترکیبات فنولی و

References

1. Dostalek T, Munzbergova Z, Plackova I. Genetic diversity and its effect on fitness in an endangered plant species, *Dracocephalum austriacum* L. *Conserv Genet*. 2010;11(3):773-783.
2. Zeng Q, Jin HZ, Qin JJ, Fu JJ, Hu XJ, Lin JH, et al. Chemical constituents of plants from the genus *Dracocephalum*. *Chem Biodivers*. 2010; 7:1911-29.
3. Sultan A, Bahang H, Aisa HA, Eshbakova KA. Flavonoids from *Dracocephalum moldavica*. *Chem Nat Comp*. 2008; 44: 366-367.
4. Fattahi M, Nazeri V, Claveria LT, Sefidkon F, Cusido RM, Zamani Z. Identification and quantification of leaf surface flavonoids in wild growing populations of *Dracocephalum kotschy* by LC-DAD-ESI-MS. *Food Chem*. 2013;141:139-146.
5. Kamali M, Khosroyar S, Kamali H, Ahmadzadeh Sani T, Mohammadi A. Phytochemical screening and evaluation of antioxidant activities of *Dracocephalum kotschy* and determination of its luteolin content. *Avicenna J Phytomed*. 2016;6(4):425-433.
6. Moghaddam G, Ebrahimi SA, Rahbar-Roshandel N, Foroumadi A. Antiproliferative activity of flavonoids influence of the sequential methoxylation state of the flavonoid structure. *Phytother Res*. 2012; 26:1023-28.
7. Park CM, Jin KS, Cho CW, Lee YW, Huh GH, Cha YS, et al. Luteolin inhibits inflammatory responses by down regulating the JNK, NF- κ B, and AP-1 pathways in TNF- α activated HepG2 cells. *Food Sci Biotechnol*. 2012; 21: 279-283.
8. Sajjadi E, Atar M, Yektaian A. Antihyperlipidemic effect of hydroalcoholic extract and polyphenolic fraction from *Dracocephalum kotschy* Boiss. *Pharmaceutica Acta Helvetiae*. 1998; 73:167-170.
9. Dastmalchi K, Dorman HJD, Kosar M, Hiltunen R. Chemical composition and in vitro antioxidant evaluation of a water-soluble Moldavian balm (*Dracocephalum moldavica* L.) extract. *Food Sci Technol*. 2007;40: 239-248.
10. Mohammadi J, Naik PR. Evaluation of hypoglycemic effect of *Morus alba* on diabetes induced Wistar rat. *Indian J Pharmacol*. 2008;40(1):15-18.