





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

پردیس بین‌الملل - دانشکده داروسازی

پایان‌نامه جهت دریافت درجه دکترای عمومی داروسازی

عنوان:

بررسی ترکیبات اسانس گیاه *Dracocephalum kotschyi* Boiss. اثر آنتی‌اکسیدانی

آن و تأثیر زمان نگهداری بر این فاکتورها

اساتید راهنما:

دکتر یعقوب امن زاده

دکتر حمیدرضا منصف اصفهانی

استاد مشاور:

دکتر مهدی وزیریان

نگارش:

سیمین رضائی پور

شماره پایان‌نامه: ۱۰۸۹

سال تحصیلی: ۱۳۹۶-۹۷

چکیده

بادرنجبویه دنايي يا زرین گیاه با نام علمی *Dracocephalum kotschy* بومی ایران بوده و در طب سنتی ایرانی در درمان اختلالات معده و کبد استفاده می‌شود. در این مطالعه به بررسی ترکیبات شیمیایی اسانس *Dracocephalum kotschy* Boiss. و تأثیر زمان نگهداری بر آن پرداخته شده است.

گیاه در خرداد و تیرماه ۱۳۸۷ و ۱۳۹۳ از منطقه آق داغ زنجان جمع‌آوری شد. بخش‌های هوایی گیاه پس از خشک و خرد شدن برای استخراج اسانس در دستگاه کلونجر و با روش تقطیر با آب مورد استفاده قرار گرفت. ترکیبات اسانس‌ها با استفاده از دستگاه GC/MS و بررسی طیف جرمی ترکیبات جدا شده شناسایی شد. اثر آنتی‌اکسیدانی اسانس‌ها نیز با استفاده از DPPH مورد سنجش قرار گرفت.

طبق نتایج حاصل، بازده اسانس نمونه قدیم (۱۳۸۷) ۰/۰۱۴ درصد و نمونه جدید (۱۳۹۳)، ۰/۰۳۵ درصد بود. ۸۷/۰۲٪ از ترکیبات نمونه قدیم *D. kotschy* شامل limonene (۲۱/۷۳٪)، Perilla aldehyde (۱۵/۷٪) و Carveol (۸/۷۷٪) تشکیل شده بود. همچنین ۸۶/۳۱٪ از ترکیبات اسانس نمونه جدید مورد شناسایی قرار گرفت که limonene (۳۲/۹۶٪) Perilla aldehyde (۱۵/۹۲٪) و carvone (۵/۴۴٪) ترکیبات شاخص آن را تشکیل می‌دادند. درصد مونوترپن‌های هیدروکربنه ۳۴/۸٪، مونوترپن‌های اکسیژنه ۳۱/۵۸٪، سزکوئی‌ترین‌های هیدروکربنه ۱/۳۸٪ و غیر ترپنوئیدها ۱۸/۷۶٪ بود. بررسی اثر آنتی‌اکسیدانی، اثر بسیار ضعیفی را برای هر دو نمونه نشان داد ($IC_{50} < 1000 \mu g/ml$).

به نظر می‌رسد که نگهداری گیاه، حتی در شرایط مساعد، تأثیر قابل توجهی در کاهش و تغییر ترکیبات اسانس داشته است.

کلیدواژه‌گان: بادرنجبویه دنايي؛ *Dracocephalum kotschy*؛ اسانس؛ نگهداری

Abstract

Dracocephalum kotschyi is a native plant of Iran. It has been used in treatment of stomach and liver diseases. Evaluation of chemical composition of *Dracocephalum kotschyi* Boiss. Essential oil and the effect of storage time on its components

The plant was collected in Jun 2008 and 2014 from “Agh Dagh” region in Zanjan. The aerial parts were dried and grounded for extraction of essential oil by Clevenger apparatus. The chemical composition of the sample was analyzed by GC/MS and identification of isolated components by comparing to reference. The antioxidant activity of the samples were estimated by DPPH method.

The yield of the essential oils were 0.014 and 0.035%, respectively for old and new samples. 87.02% of the old sample was composed of Limonene (21.73%), Perilla aldehyde (15.7%) and Carveol (8.77%). From 86.31% identified components of the new sample, Limonene (32.96%), Perilla aldehyde (15.92%) and Carvone (5.33%) were the most abundant components of the new sample. Evaluation of antioxidant activity, showed a relatively weak activity for the both samples ($IC_{50} < 1000 \mu\text{g/ml}$).

It seems that storage time, even in suitable condition, has a significant effect on reduction in and chemical composition of *Dracocephalum kotschyi* essential oil.



Tehran University of Medical Sciences
International Campus-School of Pharmacy

A thesis submitted to the Graduate studies office in partial fulfillment of the
requirement for the degree of Pharmacy

Title:

**Evaluation of chemical composition and antioxidant activity of
Dracocephalum kotschy Boiss. essential oil and effect of storage
time on these factors**

Supervisors:

Dr. Yaghoub Amanzadeh
Dr. Hamidreza Monsef Esfahani

Advisor:

Dr. Mahdi Vazirian

By:

Simin Rezaeepour

Year:

2018