

## عصاره گیری و شناسایی مواد موثره موجود در میوه بلوط به روش جوشاندن و کروماتوگرافی گازی جفت شده با طیفسنج جرمی و ارزیابی خواص دارویی اجزای آن

سارا یحیی زاده<sup>۱</sup>، جهانبخش رئوف<sup>۲\*</sup>، میلاد غنی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه شیمی تجزیه، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران  
۲- استاد، گروه شیمی تجزیه، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران  
۳- استادیار، گروه شیمی تجزیه، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران  
\* نویسنده مسئول: j.raoof@umz.ac.ir

### نتایج و تحلیل

اجزای شناسایی شده در عصاره کل آبی توسط دستگاه GC/MS به همراه خواص دارویی آن‌ها، در جدول ۲ آورده شد. یکی از کروماتوگرام‌های حاصل نیز در مقاله آورده شده است.

جدول ۲. ترکیبات موجود در عصاره کل آبی

نام ترکیب	خواص
دی متیل سولفون	ترکیب آرایشی برای بهبود پوست دارای آکنه، پماد برای درمان آرتروز، ضدالتهاب
سیکلوپنتانون، ۲-متیل-	ضد حساسیت، پروتئین‌های همجوشی برای درمان سندرم متابولیک، ضد سرطان، درمان نارسایی احتقانی قلب
۲-هیپتامین، ۵-متیل-	درمان و پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و ترومبوز، داروی ضد مالاریا، درمان پوکی استخوان
تیوفن، ۲- پروپیل	ترکیب حشره کش، مایع بی‌رنگ طعم دهنده

### نتیجه گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که فرایند عصاره‌گیری مغز میوه بلوط به کمک آب، بخشی از اجزای آن را می‌تواند خارج سازد. در نتیجه، فرایند جوشاندن برای دستیابی به اثرات بهتر، می‌تواند موثر باشد. از بررسی نتایج حاصل از کروماتوگرام‌های GC-MS و مقایسه آن‌ها با کتابخانه‌های مرجع، نتیجه گرفته شد که در عصاره‌ی بلوط، برخی از ترکیبات شیمیایی وجود دارند که دارای خواص دارویی نیز می‌باشند و از آن‌ها می‌توان برای درمان آکنه، چین و چروک پوست، چربی و قند خون، سرطان، بیماری‌های قلبی، هیپاتیت‌های B و C و همچنین، جهت تهیه ترکیباتی با خاصیت ضد باکتریایی، آفت‌کشی و ضد عفونی کننده، استفاده نمود. بنابراین، از آن‌ها می‌توان در ساخت ترکیبات دارویی و آرایشی - بهداشتی نیز بهره گرفت و با توجه به بومی بودن این گیاه در ایران، اقدام به کارآفرینی نمود.

### منابع

حقیرالسادات، بی بی فاطمه، برنارد، فرانسواز، کلانتر، سیدمهدی، شیخ، محمدحسن، حکم الهی، فریبا، عظیم زاده، مصطفی، حوری، مریم. (۱۳۸۹). بررسی ترکیبات موثر و خواص آنتی اکسیدانی اسانس گیاه دارویی زیره سیاه استان یزد. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*. دوره ۱۸، شماره ۴، صفحه ۲۸۴-۲۹۱.

ذوالفقاری، بهزاد، یکدانه، افسانه. (۱۳۸۹). پیشرفت‌های اخیر در زمینه روش‌های استخراج ترکیب‌های گیاهی. *ماهنامه داروهای گیاهی*. پیش شماره ۱۴. صفحه ۵۵-۵۱.

رخشا، معصومه. (۱۳۹۰). شیوه‌های استفاده از خواص درمانی بلوط در بعضی مناطق زاگرس نشین. *مجله تاریخ پزشکی*. ۳(۶)، صفحه ۱۲۷-۱۳۷.

Capriotti, K., & Capriotti, J. A. (2012). Dimethyl sulfoxide: history, chemistry, and clinical utility in dermatology. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 5(9), 24

Raghuveer, I., Anurag, K., Anumalik, Y., Nitika, G., Swadesh, K., Nikhil, G., Himanshu, G. (2015). Metabolites in plants and its classification. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 4(1), page: 287-305.

Thomas, E., & Anandan, R. (2013). GC-MS analysis of phytochemical compounds present in the rhizomes of *Nervilia aragoana* Gaud. *Asian journal of pharmaceutical and clinical research*, page: 68-74.

### چکیده

دانش هرچه بیشتر پیرامون گیاهان دارویی، کمک شایانی به بهره‌وری هرچه بیشتر از آن‌ها، بخصوص در زمینه درمان و اقتصاد می‌کند. از جمله گیاهان دارویی بومی ایران، می‌توان به بلوط اشاره کرد. درخت بلوط، علاوه بر آنکه در مناطق جنگلی و کوهپایه‌ای ایران از فرسایش خاک و وقوع سیلاب‌ها جلوگیری می‌کند، اجزای آن نیز دارای خواص دارویی می‌باشند. اطلاعات تجزیه‌ای اجزای آن، می‌تواند به تولید داروها، مواد غذایی و محصولات آرایشی-بهداشتی منجر شود. در این پژوهش، عصاره آبی مغز میوه بلوط، به روش جوشاندن استخراج و اجزای عصاره، به روش کروماتوگرافی گازی جفت شده با طیف سنج جرمی، شناسایی شد.

### مقدمه

گیاهان دارویی، گیاهانی هستند که یک یا برخی از اندام‌های آن‌ها، حاوی ماده‌ی مؤثره می‌باشد. این مواد، دارای خواص دارویی مؤثر بر موجودات زنده هستند. گیاهان دارویی، منابع طبیعی ارزشمندی هستند که امروزه، مورد توجه قرار گرفته و به عنوان مواد اولیه، جهت تبدیل شدن به داروهای بی‌خطر برای انسان تلقی می‌شوند.

گیاه بلوط، با نام علمی *Quercus* از خانواده‌ی راش بوده و دارای ۵۰۰ گونه است. در ایران بخصوص در نواحی زاگرس، از بلوط برای درمان برخی بیماری‌ها استفاده می‌شود. برخی از ویژگی‌های درمانی و دارویی بلوط، در جدول ۱ آورده شد.

جدول ۱. برخی از خواص دارویی بلوط و روش استفاده

خواص درمانی	روش استفاده
بهداشت پوست	از گرد صاف شده جفت، جهت نرم کردن پوست، لطافت آن و نیز درمان سوختگی پوست نیز استفاده می‌شود.
گل مژه	برای درمان گل مژه، روغن بلوط را روی آن می‌کشند.
کچلی و ریزش مو	جفت (پوست داخلی بلوط) را بقدری می‌جوشانند تا کف کند. با کف به دست آمده سر را می‌شویند.
ورم لوزه و گلودرد	برگ درخت بلوط را جوشانده تا به صورت مایعی غلیظ درآید. سپس، آن را غرغره می‌کنند.

### مواد و روش‌ها

#### آماده‌سازی نمونه

نمونه میوه بلوط، شسته شده و در سایه خشک گردید. پوسته خارجی و پوسته داخلی (جفت) جدا شده، مغز بلوط به کمک چکش نیم کوب و سپس آسیاب گردید.

#### عصاره‌گیری به روش جوشاندن

مقداری از پودر بلوط را در آب مقطر ریخته، درب آن بسته شد. سپس، به کمک پن‌ماری و بطور غیر مستقیم حرارت داده شد. عصاره‌گیری در دو بازه‌ی زمانی ۴ ساعته، به فاصله ۲۴ ساعت صورت گرفت. سپس، عصاره حاصل، سانتریفیوژ گردید و مواد جامد، ته نشین شد. محلول رویی جمع‌آوری گردید و به منظور پراندن حلال، در محفظه‌ی گرمخانه قرار داده شد.

#### شناسایی

برای شناسایی ترکیبات، هر جزء در مقداری حلال آلی، حل شده و پس از سانتریفیوژ، ۱ میکرولیتر از عصاره، به دستگاه GC/MS تزریق شد.