



بررسی خواص درمانی و موارد منع مصرف گلپر از دیدگاه طب سنتی

هادی باغبان^۱، سیدعلی نادر دهقانی الوار^{۲*}، علی یوسفی^۳، مریم شجاعی فر^۴ و^۵

- ۱ - دکترای فیزیولوژی ورزشی دانشگاه مازندران، ساری، ایران. (hadibaghban@gmail.com)
- ۲ - دکترای برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران (Alwar_742@yahoo.com)
- ۳ - گروه تاریخ پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (ayousefi1979@yahoo.com)
- ۴ - کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت تربیت مدرس، تهران، ایران. (l.vl.shojaeifar@gmail.com)
- ۵ - اندیشکده سبک زندگی صدای حکیم، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: گلپر یکی از مفرده گیاهی از خانواده چتریان و بومی ایران است. نام‌های متعددی برای آن وجود دارد. این مقاله با هدف بررسی خواص درمانی و موارد منع مصرف گلپر از دیدگاه طب سنتی است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک بررسی مروری است. جهت پیدا کردن محتوا در راستای هدف تحقیق سعی شده از منابع فارسی طب سنتی تحت جستجو در کتابخانه دیجیتالی طب نور و نیز برخی منابع طب سنتی در بین مقالات موجود در پایگاه داده‌های Sid استفاده شد که پایه جستجوی هم کلمات کلیدی و هم دیگراسامی مفرده بود جهت یافتن نسخه‌ها از کلماتی نظیر مجرب، بی‌نظیر، خوب و بی‌بدیل استفاده شد.

یافته‌ها: گلپر، گیاهی معطر با طعمی تقریباً تند به عنوان ادویه و گیاهی دارویی طبع گرم و خشک است. اندامهای دارویی آن ریشه، میوه، برگ و دانه است. از دید حکمای طب سنتی برای گلپر خواصی نظیر بهبود دهنده گوارش، مقوی معده، ضدنفخ، پاک کننده کرم معده و روده، کاهش بلغم، و... وجود دارد. در گرم مزاجان منجر به حساسیتهای پوستی، سردرد، یبوست و نیز ناراحتیهای گوارشی می‌شود و می‌تواند تپش قلب را بالا ببرد.

نتیجه گیری: گلپر یک گیاه دارویی با طبع گرم و خشک است که ضمن وجود خواص متعدد مصرف آن در افراد گرم مزاج باید به مقدار کم و همراه با مصلح باشد. همچنین شیره موجود در ریشه تازه گلپر در مجاورت نور خورشید می‌تواند باعث ایجاد حساسیت و خارش پوست شود. در افراد با زخم‌های روده و شکم و زنان باردار توصیه نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: طب سنتی ایران، گلپر، کاشم، انجدان، خواص و مضرات

۱. مقدمه

طب سنتی ایرانی یکی از قدیمی‌ترین و موثرترین علوم طبی در جهان است. پزشکان ایرانی با استفاده از گیاهان دارویی موجود در مناطق مختلف ایران توانایی درمان بسیاری از بیماری‌ها را داشته‌اند (منتظر، ۱۳۹۱). تاریخچه طب سنتی ایرانی به قبل از اسلام برمی‌گردد. دانشگاه جندی شاپور در زمان ساسانیان که در آن علم طبابت تدریس می‌شد را می‌توان اولین مرکز آموزش علم طب سنتی دانست (ناصری و همکاران، ۱۳۹۹).

در طب سنتی داروهای گیاهی، حیوانی و معدنی، درمان‌های معنوی، تکنیک‌ها و تمرین‌های دستی به صورت منفرد یا ترکیبی برای درمان، تشخیص و پیشگیری از بیماری‌ها یا حفظ سلامتی استفاده می‌شود. از آنجا که برخی از اندام‌های مفردات گیاهی دارای خواص دارویی هستند بایستی به دقت و با توجه به نکات ایمنی مصرف شوند (منتظر، ۱۳۹۱). در این مطالعه مروری از بین مفردات، مفرده گیاهی گلپر مورد بررسی قرار می‌گیرد.



پنجمین همایش ملی گیاهان دارویی و طب سنتی



The 5th National Conference of Medicinal Plants and Traditional Medicine

گلپر گیاهی علفی دو ساله از خانواده چتریان است. در بسیاری از مناطق کوهستانی معتدل در نیمکره شمالی و در اراضی به هم خورده یا نیمه طبیعی رشد می‌کند. در ایران، گلپر در مناطق مختلفی مانند البرز، شمیرانات، دره کرج، گچسر، کندوان، سیاه‌بیشه، دماوند، دره هراز، فیروزکوه، طالقان و بین همدان و گنجانمه دیده می‌شود (محمدی، ۱۳۸۹؛ پورکاظم ۱۴۰۰). همچنین در مناطقی از استان‌های خراسان شمالی، خراسان جنوبی، خوزستان، فارس، مازندران، گلستان، گیلان، همدان و قزوین رویش دارد (دهقانی و همکاران، ۱۳۹۷). در سرزمین‌های مجاور ایران مانند افغانستان، ترکیه، عراق و قفقاز جنوبی نیز رویش این گیاه مشاهده شده است. گلپر به عنوان یک گیاه زینتی در گذشته به اروپا منتقل شده و در کشورهای شمالی اروپا نظیر فنلاند، سوئد، نروژ و همچنین در کشورهای انگلیس، جمهوری چک، استونی، مجارستان، ایتالیا، اسپانیا گزارش‌هایی از رشد آن وجود دارد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین در مصر و جنوب غربی آفریقا، در کانادا، ایالات متحده آمریکا، مکزیک و استرالیا نیز گزارش‌هایی از رویش گلپر وجود دارد، که در این مناطق به عنوان یک گیاه زینتی وارد شده ولی بعدها به عنوان گیاهی مزاحم معرفی شده است. باید توجه داشت که گیاه گلپر در شرایط رشد مساعد می‌تواند به یک گیاه مهاجم و آزار رسان تبدیل شود (پورکاظم، ۱۴۰۰).

ارتفاع گیاه بین ۱۲۰-۵۰ سانتیمتر بوده و ساقه افراشته، ضخیم، زاویه‌دار، شاخه‌ها منتهی به گل آذین چتری، برگ‌ها پهن با تقسیمات عمیق به شکل پنجه‌غاز، که تقسیمات عمیق برگ‌ها را به برگچه‌ها پهن تخم‌مرغی شکل، دنداندار و نوک‌تیز تقسیم می‌کند، روی برگ بدون کرک و پشت برگ کمی کرک‌دار است. گل‌ها سفید مجتمع به صورت چتر بزرگ در انتهای شاخه‌های گل‌دهنده قرار دارد، میوه رسیده‌اش به شکل فلس‌های نازکی می‌باشد که دانه کم ضخامت را در بردارند (سلطانی، ۱۳۸۳). در این گیاه برگ‌ها بویی خوش دارند ولی ریشه گلپر کلفت و گوشتی بوده و دارای بوی بد و مزه‌ای تلخ می‌باشد (ذاکر، ۱۳۸۷). طول میوه گلپر بین ۱۴-۱۲ میلی‌متر بوده و تقریباً سبزرنگ است، میوه از دو بخش تشکیل شده و هر یک دارای یک بال زردرنگ و یک دانه در وسط به رنگ قهوه‌ای روشن است میوه اش بعد از رسیدن مدور و پهن بسیار خوشبو است (خسروی، ۱۳۸۶).

گیاه گلپر با اسامی کوله پر، کولاپر، گل‌سپر، گل‌پر، هوپر، انجدان ابيض، انجدان سرخسی، گیاه حلتیت طیب، انجدان طیب، انجدان سفید، اسفندیون، کاشم، دارالمرز، انجدان رومی و یا انجلان رومی نیز شهرت دارد. از دیگر نام‌های گلپر به رومی می‌توان به سیسالیوس، ساسالیوس و سیسالی، به فارسی کاشم رومی یا انجدان رومی اشاره کرد (نورانی، ۱۳۸۴). البته نام گلپر هم به گیاه و در هم به گرد حاصل از دانه ساییده شده آن نیز گفته می‌شود (خسروی، ۱۳۸۱). همچنین این گیاه را در مازندران با نام کوله پر می‌شناسند و به ساقه آن به زبان ترکی پالدرغان گفته می‌شود. در واقع کوله پر اسم فارسی انجدان طیب (خوش بو) است و محروث به عربی هم اسم ریشه اش است (میرحیدر، ۱۳۸۵).

باید توجه داشت که در مراجع طب سنتی دو نوع انجدان وجود دارد که یکی سیاه و دیگری سفید است که نوع سفید آن همان گلپر است. ولی برخی از اطباء مانند موسی ابن میمون و غسانی ترکمانی نام انجدان را به برگ این دو گیاه نسبت داده‌اند و اولثوگم رزین صمغ این دو نوع انجدان را به ترتیب حلتیت منتن، حلتیت طیب نام نهاد و ریشه هر دو نوع را محروث نامیدند. صمغ انجدان را به فارسی انگزد و انگوزه نامند که همان حلتیت طیب است (سلطانی، ۱۳۸۳).

نام گلپر در مدارک علمی فرانسوی با نام Berce de perse ذکر شده است و در برخی مدارک علمی انگلیسی Persian hogweed آمده ولی نام علمی آن در اکثر مقالات علمی *Heracleum persicum* است البته گونه دیگری از گلپر با نام Berce وجود دارد که گزارشی از رویش آن در ایران داده نشده است (میرحیدر، ۱۳۸۵).

در طب سنتی، طبع گلپر گرم و خشک است. طبع ریشه و تخم گلپر نیز گرم و خشک می‌باشد این گیاه دارای برگ‌های خنک کننده است و ذائقه‌اش تند و تیز است (عرفانی و همکاران، ۱۳۹۹) انجدان سیاه از درجه سوم و انجدان سفید از درجه دوم گرم و خشک است (جرجانی، ۱۳۹۱)

پژوهش‌های متعددی در داخل کشور در راستای خواص گلپر صورت گرفته است به طوری که می‌توان به پژوهش‌های کریمی و همکاران (۱۴۰۲) درباره خاصیت موثره گلپر در عملکرد جنسی زنان یائسه، حمزه ای و رومیانی (۱۴۰۲) اثربخشی ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی اسانس گلپر در صنعت غذایی، احدی عمندی و قدمی (۱۴۰۱) اثربخشی گلپر بر تجمعات آمیلوئیدی پروتئین انسولین و خاصیت ضد دیابتی آن، رضاپور و همکاران (۱۴۰۰) تاثیرات ضدقارچی گلپر، صبوری و تقی‌پور (۱۴۰۰) به خاصیت آنتی باکتریالی گلپر، باقری حسین آبادی و همکاران (۱۳۹۹) به تاثیر آنتی اکسیدانی و ضد

سرطانی، محرری زاده و همکاران (۱۳۹۶) به اثر ضد درد، روشنایی و همکاران (۱۳۹۵) به اثر حفاظتی در بروز آسیب کبدی و حسین زاده و همکاران (۱۳۹۲) به خاصیت ضد فشار خونی گیاه گلپر اشاره داشته اند.

۲- مواد و روشها

یافته‌های مقاله به روش مطالعه مروری و بر پایه جستجو در نرم‌افزار نور نگارش شده است که بر پایه اطلاعات موجود در کتاب‌های فارسی در این نرم‌افزار استفاده شد. جستجو با کلمه‌های کلیدی که بر پایه اسامی رایج گلپر از قبیل انجدان ابیض، انجدان رومی، کاشم، کاشم رومی، گل‌پر، کولایپر، انجدان سفید، گیاه حلتیت طیب، انجدان طیب، انجام شد. البته کلماتی نظیر خواص، ترکیبات، مفید، کثیرالاثرا، نافع، مضر، به غایت مفید، مجرب و بی‌عیب نیز در کنار آنها استفاده شد. در محیط نرم افزاری نور مطالب استخراجی تک به تک مطالعه و بررسی شد و همراه منابع مربوطه فیش برداری صورت گرفت و در نهایت فیش‌های گرفته شده خلاصه و بازنویسی صورت گرفت و در بخش یافته‌ها گزارش شد. همچنین بخشی از یافته‌ها از پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی در حوزه طب سنتی گیاه گلپر جمع آوری شد

۳. یافته‌ها

در این بخش با مرور و بررسی نرم افزار نور به استخراج یافته‌ها پرداخته شد خلاصه مباحث استخراج شده در راستای جستجوهای صورت گرفته و یافته‌های حاصل از اسامی تکرار شده و خواص و مضرات گلپر ارایه می‌شود. در جدول ۱ نتایج جستجو از اسامی مفرد ارایه شد.

جدول ۱. نتایج حاصل از جستجو اسامی مفرد در نرم افزار نور

| تعداد | کلمه جستجو | تعداد | کلمه جستجو | تعداد | کلمه جستجو |
|-------|--|-------|---------------------------|-------|--------------|
| ۳۲ | کاشم رومی | ۱۱ | گل‌پر | ۱۳۵ | گل‌پر |
| ۱۸ | کوله‌پر | ۲۳ | کوله‌پر کوله‌پر | ۶۱۵ | انجدان |
| ۵ | کوله‌پر | ۱۴۶ | گل‌پر گل‌پر | ۵۴ | انجدان رومی |
| ۱ | گل‌سپر | ۱ | گیاه حلتیت طیب | ۲ | انجدان ابیض |
| ۶ | کولایپر | ۳۲۲ | کاشم رومی کاشم | ۱۹ | انجدان سفید |
| ۲۹۰ | کاشم | ۱۷۸ | گل‌پر گل‌پر کاشم رومی | ۱۸ | انجدان طیب |
| ۱۴ | ساسالیوس | ۲ | اسفندیون | ۲ | انجدان سرخسی |
| ۴۶۳ | گل‌پر گل‌پر کاشم رومی کاشم | | | | |
| ۵۲۱ | گل‌پر گل‌پر کاشم کاشم رومی انجدان رومی انجدان سفید انجدان ابیض انجدان طیب انجدان سرخسی | | | | |
| ۱۰۰۶ | گل‌پر گل‌پر کاشم کاشم رومی انجدان | | | | |
| ۱۰۱۶ | گل‌پر گل‌پر کاشم کاشم رومی انجدان انجدان رومی انجدان سفید انجدان ابیض انجدان طیب انجدان سرخسی کوله‌پر کوله‌پر | | | | |
| ۱۰۱۷ | گل‌پر گل‌پر کاشم کاشم رومی انجدان انجدان رومی انجدان سفید انجدان ابیض انجدان طیب انجدان سرخسی کوله‌پر کولایپر کوله‌پر اسفندیون گیاه حلتیت طیب | | | | |
| ۱۰۲۴ | گل‌پر گل‌پر کاشم کاشم رومی انجدان انجدان رومی انجدان سفید انجدان ابیض انجدان طیب انجدان سرخسی کوله‌پر کولایپر کوله‌پر اسفندیون گیاه حلتیت طیب ساسالیوس | | | | |

با توجه به تنوع نام مفرد گل‌پر ملاحظه شد بیشترین تعداد در جستجوی اسامی مربوط به نام انجدان بود البته انجدان خود به دو صورت سیاه یا اسود و سفید یا ابیض است. در این مطالعه گونه سیاه ملاک نیست. در بین اسامی همراه با انجدان نام‌های انجدان طیب (۱۸ مورد)، انجدان سفید (۱۹ مورد)، انجدان رومی (۵۴ مورد)، انجدان ابیض (۲ مورد)، انجدان سرخسی (۱ مورد) مشاهده شد. نام کاشم به تنهایی در ۲۹۰ جایگاه و کاشم رومی در ۳۲ جایگاه قرار داشت که در مجموع ۳۲۲ بار در جستجوی کلمه کاشم استخراج گردید. گل‌پر با فرمت نوشتاری گل‌پر، گل‌پر و گل‌پر (۱۴۶ مورد) و اسامی کوله‌پر (۱۸ مورد)، کوله‌پر (۵ مورد)، کولایپر (۶ مورد)، گل‌سپر (۱ مورد)، اسفندیون (۲ مورد) گیاه حلتیت طیب (۱ مورد) مشاهده شد. همچنین نام ساسالیوس (۱۴ مورد) گزارش شده است. با جستجو تمامی اسامی مفرد ملاحظه شد ۱۰۲۴ مورد در نرم افزار نور از اسامی مختلف مفرد گل‌پر وجود داشت. نام‌های گل‌سپر و گیاه حلتیت طیب کمترین تکرار را داشته اند.

در گزارش جستجو طبع گل‌پر در محیط نرم افزاری ۱۷ مورد یافت شد که تماماً طبع گل‌پر گرم و خشک ذکر شده است (جرجانی، ۱۳۹۱). به طوری که انجدان سیاه از مرتبه سوم و انجدان سفید از مرتبه دوم است (یوسفی هروی، ۱۳۹۱). در راستای جستجو فواید و مضرات گل‌پر نیز جستجو اسامی گل‌پر در کنار کلمات نافع یا به غایت مفید یا بی‌نظیر یا بی



بدیل و یا مضر انجام شد که ۱۱۳ محتوای متنی از جستجو پیدا شد که برخی از مطالب به صورت مشترک در بسیاری از منابع تکرار شده بودند که بعد از خلاصه سازی در زیر به آنها پرداخته شد.

در راستای بررسی محتوای استخراج شده برای مفرده گلپر تحت اسامی مختلف مرسوم خواص متعددی ذکر شده است. دو نوع انجدان وجود دارد که نوع سفید انجدان خوشبو تر از نوع سیاه است ولی از نظر خواص دارویی انجدان سیاه قوی تر از انجدان سفید است در اغذیه به عنوان ادویه بکار می‌برند ولی نوع سیاه آن فقط در دارو به کار می‌رود. در بسیاری از منابع این دو نوع انجدان را بدل یکدیگر می‌نامند (سلطانی، ۱۳۸۳؛ ابوریحان بیرونی ترجمه مظفرزاده، ۱۳۸۳). ولی در این مطالعه هدف بررسی گلپر ایرانی یا همان انجدان خوشبو و سفید است. گلپر در حوزه تغذیه ای به عنوان نرم کننده گوشت (عقیلی علوی شیرازی، ۵۱۲۶۰.ق) و یک معطر کننده غذا در بین آشپزان شناخته می‌شود (یوسفی هروی، ۱۳۹۱؛ سلطانی ۱۳۹۳). در دانه‌های گیاه اسانس روغنی فرار وجود دارد که از گرد آن برای معطر ساختن بعضی غذاها استفاده می‌شود (نورانی، ۱۳۸۴). در ریشه و ساقه گیاه گلپر صمغی سفید رنگی وجود دارد که نافع است که شدت اثر نوع بدبو در مقایسه با نوع خوشبو بیشتر است (مظفر زاده، ۱۳۸۳). مهمترین ترکیبات گلپر را پکتین، اسید مالیک، قندهای مختلف، تربیننول، اترها و اسیدهای آلی نظیر اسید استیک، والرینیک، بنزوئیک، میریستیک و همچنین پینن، دیپانتن دانسته است (صانعی، ۱۳۸۶). از دیگر ترکیبات شیمیایی گلپر می‌توان به استات هکسیلیک، استات استیک، بوتیرات متیلیک، بوتیرات استیلیک، آنتول و اسیدهای مختلف دیگر است. بیشترین ماده موجود در این گیاه ترانس آنتول که منجر به معطر شدن گیاه می‌شود (جعفرزاده و همکاران، ۱۳۹۲). ریشه گیاه و برگ و میوه آن حاوی فورانوکومارین فراوان می‌باشد که بر خاصیت درمانی آن می‌افزاید (نجاران و همکاران ۱۳۸۹).

در راستای بررسی تاثیر گلپر بر بخش فوقانی بدن یافته‌ها نشان داد که در دانه‌های گلپر اثر ضد تشنج، ضد رعشه و ضد صرع وجود دارد (عقیلی علوی شیرازی، ۵۱۲۶۰.ق). بطوری که بر فلجی مفید بوده و برای افرادی که سست بنیه و احساس لمسی در بدن می‌کنند بسیار موثر است (عقیلی علوی شیرازی، ۱۳۹۰). گلپر با تاثیر گذاری روی سیستم عصبی بدن منجر به کاهش اضطراب و ایجاد نشاط در فرد می‌شود (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). همچنین در رفع فراموشی و کندذهنی مناسب بوده و منجر به تقویت حافظه می‌شود (حاجی شریف، ۱۳۸۶). مخلل کردن گلپر و پختنش در سرکه جهت رفع تب مرتبه ۴ و تب‌های بلغمی و مرکب بی‌نهایت سودمند است (ابن سینا، ۱۳۸۸، حکیم مومن، ۱۳۹۰). ضماد پودر شده برگ خشک گلپر با روغن زیتون جهت رفع سیاهی زیر چشم موثر است (عقیلی علوی شیرازی، ۱۳۹۰) و مصرف پودر گلپر تغییر دهنده بوی بد دهان است (حاجی شریف، ۱۳۸۶؛ خسروی، ۱۳۸۱). غرغره جوشانده گلپر برای ورم لوزه مفید است (شاه ارزانی دهلوی، ۱۳۹۱). ضمادش با موم و روغن زیتون جهت خنازیر (سل) و تنگی نفس سودمند است زیرا منجر به تسهیل خروج بلغم ریه می‌شود (جرجانی، ۱۳۹۱). همچنین موثر بر درمان سرماخوردگی است (مجلسی، ۱۳۵۱). بوییدن آن برای رفع سسکسه و رفع باد گلو مفید است (جرجانی، ۱۳۹۱؛ عقیلی علوی شیرازی، ۱۳۹۰؛ هروی، ۱۳۴۶ و ابوعلی، ۱۳۸۸). گلپر برای سرفه‌های رطوبی که از غلبه خون و صفرا و سرفه‌های حاصل از غلبه بلغم و سردی مفید است که منجر به تسهیل خروج بلغم بدن می‌شود. گلپر خشک کننده رطوبات بدن بوده و در درمان عفونت‌های تنفسی و سرفه، ممکن است که به عنوان تعرق آور عمل می‌کند (حاجی شریف، ۱۳۸۶؛ حکیم مومن، ۱۳۹۰).

در راستای تاثیر گلپر روی پوست این گیاه دارویی ضد عفونی کننده و میکروب کش قوی است و خاصیت آنتی بیوتیکی دارد (نورانی، ۱۳۸۴) زیرا پنین نوع بتا موجود در گلپر منجر به خاصیت باکتریواستاتیک آن می‌شود (باباخوانی و همکاران، ۱۳۹۴). استعمال خارجی فشرده برگ‌ها و ریشه گلپر در درمان کورک، سیاه زخم، زخمهای معمولی، آبسه و محل گزیدگی حشرات، جوش غرور، زخم‌های خوره‌ای و جذام و معالجه سوزاک سودمند می‌باشند (نورانی، ۱۳۸۴). ریشه خشک شده گیاه در درمان آفتاب سوختگی نیز موثر است (نجاران و همکاران، ۱۳۸۹). گلپر منجر به تعرق بیشتر می‌شود و سبب تغییر بوی بدن نیز می‌گردد (خسروی، ۱۳۸۱).

در راستای سایر تاثیرات، گلپر با تاثیر بر سیستم عصبی، هورمون و گوارشی منجر به تحریک اشتها می‌شود. گلپر تسهیل کننده هضم غذا بوده و بهبود عملکرد معده را به همراه دارد برای افرادی که رخوا معده دارند نیکو است (حاجی شریف، ۱۳۸۶). محلل خون و مسخن معده می‌باشد (جرجانی، ۱۳۹۱). فلاوونوئیدها و تانین‌های موجود در گلپر می‌توانند به عنوان مهار کننده‌های ضعیف، آنزیم‌هایی که در فرایند انعقاد خون و تجمع پلاکت‌ها نقش دارند، عمل کنند و گلپر



پنجمین همایش ملی گیاهان دارویی و طب سنتی

The 5th National Conference of Medicinal Plants and Traditional Medicine



خاصیت ضد انعقادی خون و ضد تجمع پلاکتی داشته باشد(نجانان و همکاران،۱۳۸۹). همچنین برای کاهش کم خونی و ضعف بدن موثر است(هروی،۱۳۴۶). انسداد رگ‌های خونی کبد و طحال را می‌گشاید و منجر به کاهش ورم طحال می‌شود برای یرقان و رفع فواق بلغمی مجرب بوده و تصفیه کننده بدن است (حکیم مومن،۱۳۹۰) این گیاه یک منبع طبیعی ترکیبات فنولی، القایی و آنتی اکسیدان است(باباخانی و همکاران،۱۳۹۴).

برگ‌های گلپر برای افزایش شیرآوری در زنان شیرده موثر است(حاجی شریف، ۱۳۸۸). همچنین در زنان به عنوان باز کننده قاعدگی کاربرد دارد و می‌تواند باعث کاهش درد قاعدگی شود(نورانی، ۱۳۸۴؛ عقیلی علوی شیرازی ۱۳۹۰). گلپر می‌تواند به عنوان یک روش طبیعی برای کاهش درد سینه و التهاب سینه در زنان مفید باشد(حکیم مومن، ۱۳۹۰). در کاهش اضطراب و استرس موثر باشد(سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). گلپر به دلیل تاثیرات ضد التهابی و آنتی‌اکسیدانی که دارد، برای کاهش درد رحم مفید است. ولی مصرف گلپر در زنان در دوران بارداری توصیه نمی‌شود و ممکن است باعث سقط جنین یا خروج زودرس جنین شود(جرجانی، ۱۳۹۱). مسکنی برای درد پهلوی، درد شکم و درد پشت بخصوص سیاتیک و درد مفاصل حاصل از سرما بوده و برای کمردردهای رطوبتی نیز مفید می‌باشد(یوسفی هروی، ۱۳۹۱؛ مجلسی، ۱۳۵۱؛ خسروی، ۱۳۸۸). گلپر یک محرک و تقویت کننده قوای جنسی مردان بوده و منجر به بهبود قدرت و عملکرد جنسی آنها می‌شود(حکیم مومن ۱۳۹۰). گرم کننده کلیه و روده است و برای اسهال خونی مفید است و دفع کرم‌های روده موثر می‌باشد(نورانی، ۱۳۸۴). از دیگر خواص گلپر خاصیت ضد نفخ آن است که بادشکن طبیعی می‌باشد همچنین گلپر ادرار آور بوده و موجب دفع سموم از بدن و رفع سختی دفع ادرار می‌شود (سلطانی، ۱۳۸۳؛ جرجانی، ۱۳۹۱؛ هروی، ۱۳۴۶؛ جرجانی، ۱۳۴۵؛ خسروی، ۱۳۸۶). گلپر نافع برای یبوست، رفع بواسیر و محلل خون منجمد در مثانه بوده و برای بیماری استسقا مجرب است(عقیلی علوی هروی، ۱۳۹۰).

جدول ۲. نمونه نسخه‌های دارویی با ترکیب گلپر در جستجوی مخزن الادویه عقیلی علوی شیرازی

| اثرات درمانی | نسخه |
|--|--|
| شوره سر | برگ گزنه و برگ گلپر از هر کدام ۳۰ گرم را در نیم لیتر الکل بریزید و درب آن را محکم ببندید و به مدت پانزده روز بماند بعد صاف کردن هر بار یک قاشق سوپ‌خوری از آن را در یک لیوان آب مخلوط کنید و هر صبح و شب بر سر بمالید و ماساژ دهید. |
| حبس قاعدگی | بسفایج و سیاه‌دانه و گلپر را بطور مساوی بکوبند تا خوب پودر شود ده گرم از این دارو را با قدری شیر یا آب مخلوط کنید و بمدت سه روز بخورند. |
| سکسکه | نیم مثقال گلپر، نیم مثقال دارچین در ۱ لیوان آب جوشانده و بعد از سرد شدن صافی شود و میل شود. |
| نفخ شکم و معده و سردی کلیه | سیزده گرم گلپر + دوازده گرم فلفل + دوازده گرم تخم کرفس سنگلاخی + سه گرم نعناع خشک + سه گرم بذر سیسالیوس ادویه را کوفته و بیخته به عسل سفید کنید و دو تاسه درم مصرف شود. |
| درد و ورم مفاصل و درمان زخم‌های پوستی و دُمل | گلپر را کوبیده و آنرا در هشت برابر وزنش در آب باران به مدت یک شبانروز بخیسانند پس بجوشانند تا یک چهارم باقی بماند سپس آنرا با روغن کنجد مخلوط کرده و روی آتش ملایم گذاشته تا آبش تبخیر شود روغن باقی مانده خاصیت درمانی دارد که به صورت مالش موضع مالیده شود |
| انواع کرم‌های شکم را بکشد | میوه و ریشه گیاه گلپر از هر یک شش درم و شیخ ارمنی دو درم کوفته و الک کرده با سه برابر وزن ادویه عسل مخلوط کنند و هر بار دو تا سه درم را شربت کنید و صبح ناشتا مصرف شود |

در ادامه مضرات و موارد منع مصرف و مصالحتات گلپر مورد بررسی قرار گرفت. آنتول موجود در گلپر که در روغن فرار دانه آن به وفور است دارای اثرات متعدد فیزیولوژیک روی عضله اسکلتی و سیستم قلبی - عروقی و عضالت صاف دارد چنانچه غلظت آنتول حاصل از مصرف گلپر بالا رود منجر به شل شدگی عضلانی می‌شود از اینرو در زنان باردار منع مصرف وجود دارد و می‌تواند منجر به سقط جنین شود. از سوی دیگر آنتول در بدن غلیظ شده و به دی آنتول تبدیل می‌گردد که خود یک مشتق دی متیل اتان می‌باشد. در حقیقت دی آنتول موجود در روغن فرار گلپر عامل اصلی محرک قاعدگی، تسهیل زایمان و خاصیت استروژنیکی می‌باشد(جعفرزاده و همکاران ۱۳۹۲).

در ریشه تازه گلپر به علت وجود ترکیب‌های کومارینی باعث می‌شود که بر اثر تماس با پوست و در مجاورت قرار گرفتن اشعه خورشید باعث ایجاد آلرژی یا حساسیت و خارش می‌شود(همتی و همکاران، ۱۳۹۰). زیاده روی در مصرف گیاه گلپر(بیش از ۴ گرم در روز) می‌تواند موجب تپش قلب شود(سلطانی، ۱۳۹۳). باید توجه داشت که گلپر سرشار از هورمون طبیعی استروژن است از اینرو استفاده از گلپر در زنان باردار به خصوص در سه ماهه نخست خطر ناک است و امکان سقط



پنجمین همایش ملی گیاهان دارویی و طب سنتی



The 5th National Conference of Medicinal Plants and Traditional Medicine

جنین وجود دارد. (همتی و همکاران، ۱۳۹۰) آنجا که گلپر کاهنده فشار خون و رقیق کننده خون است بنابراین افرادی که مبتلا به فشار خون بالا بوده از داروهای شیمیایی استفاده می کنند ممکن است تداخل دارویی ایجاد کند. همچنین امکان تداخل دارویی گلپر با داروهای رقیق کننده خون نیز وجود دارد (حسین زاده و همکاران، ۱۳۹۲) گلپر برای ممانه مضر است که مصلحش تخم خربزه است همچنین برای روده‌ها مضر است که مصلحش صمغ عربی است. برای گرم مزاجان نیز مضر است که مصلحش شربت انار و سکنجبین است خواص در ریشه اش بیش از سایر اجزای آن است مرهم آن محلل اورام و مانع زیاده شدن خنازیر و ملحم زخمها است. خیساندن در سرکه، بوئیدن کافور و یا گلاب، تخم خیار، تخم خربزه، صمغ عربی، شربت انار و سکنجبین مصلح و بهبود دهنده خواص و مزاج گلپر هستند (عقیلی علوی شیرازی، ۱۳۹۰) باید توجه داشت اگر چه بیان شده که گلپر در بالا بردن سیستم ایمنی بدن و پیشگیری سرطان موثر است ولی این امر در افراد درگیر با سرطان‌هایی که در ارتباط با هورمون‌ها هستند شامل نمی شود پس این افراد نباید گلپر استفاده کنند زیرا گلپر حاوی استروژن بوده تشدید بیماری را به دنبال خواهد داشت (همتی و همکاران، ۱۳۹۰). مصرف گلپر برای افراد دیابتی نوع یک نیز باید با احتیاط صورت گیرد و نیز برای افراد درگیر زخم‌های روده و شکم ممنوعیت مصرف وجود دارد. افراط در مصرف گلپر می تواند باعث احساس تشنگی شود و نیز بدبویی بیش از حد مدفوع و ناراحتی ممانه را به دنبال داشته باشد (رازی، ۱۳۸۷).

۴- نتیجه گیری کلی

گلپر، یکی از گیاهان دارویی با طبع گرم و خشک، بومی ایران است. استفاده از گلپر در روزهای سرد سال و در مناطق سردسیری بسیار مفید است. خواص و فواید گلپر برای افراد با مزاج سرد بیشتر است، اما در افراد با مزاج گرم ممکن است باعث بروز عوارض شود. بنابراین، بهتر است افراد گرم مزاج گلپر را به مقدار کم و همراه با مصلح مصرف کنند. مانند خیساندن گلپر در سرکه، بوئیدن کافور و یا گلاب، تخم خیار، تخم خربزه، صمغ عربی، شربت انار و سکنجبین مصلح و بهبود دهنده خواص و مزاج گلپر هستند.

از دیرباز گلپر به عنوان یک گیاه دارویی در طب سنتی ایران مورد استفاده قرار می گرفته است. این گیاه حاوی ترکیب‌های مفیدی برای بهبود عملکرد دستگاه گوارش است و بهبود بیماری‌های گوارشی را به دنبال دارد. همچنین، گلپر برای تسکین دردهای مانند سردرد، درد شکم، درد سینه، درد پیشانی و گرفتگی عضلانی مؤثر است. خواصی مانند ضد التهابی، ضد باکتری و ضد ویروسی نیز در گلپر وجود دارد و می تواند در کاهش دفعات سردرد و اضطراب و بهبود عملکرد سیستم ایمنی بدن مؤثر باشد. در واقع خواص دارویی گلپر بیشتر در ریشه آن وجود دارد. مرهم ریشه گلپر فرونشاندن ورم‌ها و مانع زیاده شدن غدد لنفاوی گردن و جوش گرفتن زخم‌ها است.

باید توجه داشت که هر غذا، گیاه و دارویی هر چقدر مفید باشد، مصرف بی رویه و غیر اصولی آن ممکن است مضراتی هم به همراه داشته باشد. شیره موجود در ریشه تازه گلپر در مجاورت نور خورشید باعث ایجاد آلرژی و خارش پوست می شود. همچنین خاصیت کاهش فشار خون و رقیق کردن خون در گلپر می تواند برای افرادی که فشار خون پایین دارند، یا افراد دیابتی نوع ۱ که تحت درمان پزشکی با داروهای شیمیایی هستند، تداخل دارویی به همراه داشته باشد و منجر به تپش قلب شود. مصرف گلپر در افرادی که با زخم‌های روده و شکم درگیرند و افراد سرطانی مرتبط با هورمون مضر است. برای افراد با مزاج گرم، مصرف گلپر خشکی پوست و یبوست به همراه دارد که باید مصلح‌هایی مانند شربت انار و سکنجبین به کار برده شود. همچنین مصرف گلپر در دوران بارداری توصیه نمی شود، زیرا احتمال سقط جنین را بالا می برد.

۵- سپاسگزاری

در اینجا جای دارد از تمامی افرادی که در این پژوهش به ما یاری رساندند بخصوص اساتید و مدیریت محترم اندیشکده سبک زندگی صدای حکیم تقدیر و تشکر نماییم.



پنجمین همایش ملی گیاهان دارویی و طب سنتی

The 5th National Conference of Medicinal Plants and Traditional Medicine



منابع

- ابن سینا، ح. ۱۳۸. دور ساختن هر گونه زیان از تن آدمیان، ۱ جلد، المعی - تهران، چاپ: دوم.
- ابوریحان بیرونی، م. مترجم: مظفرزاده، ب. ۱۳۸۳. الصیدنة فی الطب (داروشناسی در پزشکی)، ۱ جلد، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، گروه نشر آثار - تهران، چاپ: اول.
- احمدی عمدی، ک.، قدمی، س. ا. ۱۴۰۱. بررسی تاثیر عصاره الکلی دو گیاه دارویی سیاهدانه و گلپر بر روی تجمعات آمیلوئیدی پروتئین انسولین. زیست شناسی کاربردی ۳۵(۲): ۷-۱۸.
- احمدی، س.، میرزایی، م.، و شهینی، م. ۱۳۹۳. طیف گیاهی و بررسی پتانسیل کشت گیاه گلپر در مناطق کوهستانی کشور. گیاهان دارویی و معطر ایران، ۳۰(۲): ۳۱۱-۳۱۹.
- باباخانی، ب.، شجاع شفیع، م. و محمدی، ف. ۱۳۹۴. بررسی فعالیت آنتی اکسیدانی و تعیین محتوای فنولی و فلاونوئیدی گیاه گلپر، نخستین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در علوم زیستی و کشاورزی، تهران.
- باقری حسین آبادی، ز.، جوانی جونی، ف.، سجادی ن.، وزینی، ح. و الیکایی، آ. ۱۳۹۹. بررسی تاثیر ضد سرطانی عصاره الکلی گیاه گلپر و پروماستیگوت لیثمانیا مازور در مقایسه با دوکسوروبیسین در رده سلولی سرطان سینه MCF7 و نرمال فیبروبلاست HU02. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام ۲۸(۳): ۵۳-۶۲.
- پور کاظم، ا. ۱۴۰۰. گلپر ادویه ایرانی. کتاب الکترونیکی <https://ketabesabz.com/book/90663>
- جرجانی، ا. ۱۳۴۵. الأغراض الطبیبة و المباحث العلائیه، ۱ جلد، بنیاد فرهنگ ایران - تهران، چاپ: اول.
- جرجانی، ا. ۱۳۹۱. ذخیره خوارزمشاهی، ۱۰ جلد، مؤسسه احیاء طب طبیعی - قم، چاپ: اول.
- جعفرزاده، ل.، صدیقی، م.، بهزادیان، م.، انصاری سامانی، ر.، شاهین فرد، ن. و دفیعیان، م. ۱۳۹۲. بررسی تاثیر عصاره هیدروالکلی گیاه گلپر در ایجاد سقط و آسیب به جنین و ارتباط آن با مقادیر استروژن و پروژسترون مادر در موشهای c/Balb. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۱۶(۳): ۲۶-۳۲.
- حاجی شریف، ا. ۱۳۸۶. اسرار گیاهان دارویی، ۱ جلد، حافظ نوین - تهران، چاپ: چهارم.
- حاجی شریف، ا. ۱۳۸۸. دائرة المعارف گیاه درمانی ایران، ۱ جلد، حافظ نوین - تهران، چاپ: دوم.
- حسین زاده، ا.، بهرام پور، ک.، بشیری، ح. و متولیان، م. ۱۳۹۲. اثر ضد فشار خونی عصاره گیاه گلپر در موشهای صحرایی فشار خونی. کنگره فیزیولوژی و فارماکولوژی ایران.
- حکیم مؤمن، س. م. ۱۳۹۰. تحفه المؤمنین، ۲ جلد، نور وحی - قم، چاپ: اول.
- حمزه ای، م. و رومیانی، ل. ۱۴۰۲. اثر ضد میکروبی و آنتی اکسیدانی نانومولسیون اسانس گلپر بر خصوصیات کیفی و ماندگاری ناگت میگو. علوم تغذیه و صنایع غذایی ایران. ۱۸ (۲): ۹۷-۱۱۰.
- خسروی، س. م. ۱۳۸۸. طب سنتی خسروی: درمان بیماریهای مختلف با گیاهان دارویی و مواد طبیعی، برکت کوثر. همدان، چاپ: ۱.
- خسروی، س. م. ۱۳۸۱. طب سنتی سینا، درمان بیماریهای مختلف با گیاهان دارویی، نشر محمد - تهران، چاپ: ۷.
- خسروی، س. م. ۱۳۸۶. گیاهان دارویی و نحوه کاربرد آنها برای بیماریهای مختلف در طب سنتی، ۱ جلد، نشر محمد - تهران، چاپ: ۹.
- دهقانی، م.، خسروی، ا.، مهرگان، ن.، قربانی، م.، زرگر، ع. و ابراهیمی، م. ۱۳۹۷. مطالعه فیتوشیمیایی و اثرات ضد میکروبی عصاره های گیاهی سه گونه گلپر. نشریه داروسازی ایران، ۱۷(۱): ۱-۱۰.
- رازی، م. ۱۳۸۷. المنصوری فی الطب. ترجمه ذاکر، م. ا.، ۱ جلد، دانشگاه علوم پزشکی تهران - تهران، چاپ: اول.
- رضاپور، م.، فتاحی، م. و قوستا، ی. ۱۴۰۰. شناسایی ترکیبات فیتوشیمیایی و اثرات ضدقارچی اسانس سه جمعیت گلپراز شمال و شمال غرب ایران. پژوهش های سلولی و مولکولی. زیست شناسی ایران. ۳۴(۱): ۶۸-۵۷.
- روشنایی، ک.، دادخواه تهرانی، ا.، فاطمی، ف. و دینی، س. ۱۳۹۵. اثر حفاظتی اسانس گلپر ایرانی در بروز آسیب کبدی ناشی از تتراکلریدکربن در موش های نژاد ویستار. گیاهان دارویی ۱۶(۱): ۱۰۱-۱۲۲.
- سعیدی، ف.، اژدری زرمهری، ح. ارمی، ا. و علی محمدی، ب. ۱۳۹۲. بررسی اثر عصاره ی هیدروالکلی برگ گیاه گلپر روی تشنج ناشی از تزریق پنیلین تترازول بر روی موش سوری. مجله پیشرفت در تحقیقات پزشکی و زیست پزشکی. ۲۱(۸۶): ۴۵-۵۵.
- سلطانی، ا. ۱۳۸۳. دائرة المعارف طب سنتی (گیاهان دارویی)، ۳ جلد، ارجمند، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی. تهران، چاپ: ۱.
- شاه ارزانی دهلوی، م. ۱۳۹۱. مفرح القلوب (شرح قانونچه چغمینی)، ۱ جلد، انتشارات مطبعة اسلامیة - لاهور پاکستان، چاپ: اول.
- صانعی، ص. ۱۳۸۶. نسخه شفا - گل و گیاه، ۱ جلد، حافظ نوین - تهران، چاپ: شانزدهم.
- صبوری، ز.، تقی پور، م. ا. ۱۴۰۰. بررسی خاصیت آنتی باکتریایی گیاهان قدومه شیرازی، خوشاریزه، گلپر، بومادران و شیرین بیان. پنجمین کنفرانس بین المللی علوم کشاورزی، گیاهان دارویی و طب سنتی.



- همتی، ع.، آذربیا، م. و انگجی س.ع. ۱۳۹۰. تأثیر گیاه دارویی گلپر بر فولیکوزن تخمدان‌های رت‌های ماده بالغ نژاد ویستار، اولین کنگره بین‌المللی مامایی و بهداشت باروری ایران، مشهد.
- عرفانی، ح.، خراسانی، س.ا. و رزمجویی، م.ع. ۱۳۹۹. فرهنگ گیاهان دارویی ایران (ویرایش هفتم). دانشگاه علوم پزشکی تهران
- عقیلی علوی شیرازی، س.م.ح. ۱۳۹۰. قرابادین کبیر، ۲ جلد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران-مؤسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل - تهران، چاپ: اول
- عقیلی علوی شیرازی، س.م.ح. ۱۳۸۵. خلاصه الحکمة ۳ جلد، اسماعیلیان - قم، چاپ: اول.
- عقیلی علوی شیرازی، س.م.ح. ۱۲۶۰ ه.ق، مخزن الأدویة، ۱ جلد - کلکته - هندوستان، چاپ: سوم.
- کریمی، ف. ز.، صالحیان، م.، حسینی، ح.، نوروزی، ز. و عافیت، م. ۱۴۰۲. تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی: مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی. مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار. ۳۰ (۱): ۱۶۲-۱۴۴.
- مجلسی، م.ب. ۱۳۵۱. آسمان و جهان (ترجمه السماء و العالم بحار الأنوار)، ۱۰ جلد، اسلامیه - تهران، چاپ: اول.
- محرری زاده، ط. و میرازی، ن. ۱۳۹۶. اثر ضد دردی عصاره هیدروآتانولی برگ گیاه گلپر در موش‌های سوری نر سالم و دیابتیک. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ ۳۹(۵): ۵۷-۶۴.
- محمدی، ح. ۱۳۸۹. بررسی تأثیر اکولوژیکی گیاه گلپر در مراتع شهرستان ری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- منتظر، ر. ۱۳۹۱. تاریخچه طب اسلامی و سنتی ایران انتشارات سپهر اندیش
- میر حیدر، ح. ۱۳۸۵. معارف گیاهی، ۸ جلد، دفتر نشر فرهنگ اسلامی - تهران، چاپ: هفتم.
- ناصری، م.، رضایی زاده، ح.، چوپانی، ر. و انوشیروانی م. ۱۳۹۹. مروری بر کلیات طب سنتی ایران. انتشارات طب سنتی ایران چاپ ۲۵.
- نجاران، م. رضوی خسروشاهی، س.م. و قاسمی گرمی، ک. ۱۳۸۹. فورانوکومارینهای برگ گلپر ایران، همایش گیاهان دارویی، ساری.
- نورانی، م. ۱۳۸۴. دائرة المعارف بزرگ طب اسلامی. ۱۲ جلد، ارمان یوسف - قم، چاپ: اول.
- هروی، م. ۱۳۴۶. الأبنیة عن حقائق الأدویة (روضه الأئس و منفعة النفس)، ۱ جلد، دانشگاه تهران - تهران، چاپ: اول.
- یوسفی هروی، ی. ۱۳۹۱. ریاض الادویه، ۱ جلد، المعی - تهران، چاپ: اول.

Investigating the therapeutic properties and contraindications of *Heracleum persicum* from the perspective of traditional medicine

Hadi Baghban^{1,2}, Seyed Ali Nader Dehghani Alwar^{2,*} Ali Yousefi^{3,5}, Maryam Shojaei far^{4,5}

¹PhD in Sports Physiology, Mazandaran University, Sari, Iran

²*PhD in Urban Planning, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

³Department of Medical History, Faculty of Iranian Medicine, Medical Sciences of Tehran University, Tehran, Iran

⁴Master of Health Education, Tarbiat Madras Faculty of Health, Tehran, Iran

⁵Voice of Hakim Lifestyle Think Tank, Tehran, Iran

* Corresponding author email

Abstract

Background and purpose: *Heracleum persicum* is a herbal remedy belonging to Umbelliferae family and native to Iran. It has multiple names. This article aims to investigate the therapeutic properties and contraindications of *Heracleum persicum* from the perspective of traditional medicine.

Materials and Methods: This study is a review article. To find content in line with the research objective, attempts were made to search for Persian traditional medicine sources in the digital library of Noor Medicine and some traditional medicine sources among the available articles in the SID database. Both keywords and other synonyms were used as search criteria to find versions of terms such as "efficient," "unique," "good," and "infrequent."

Findings: *Heracleum persicum* is an aromatic plant with a somewhat pungent taste, used as a spice and a medicinal herb with a warm and dry temperament in traditional medicine. Its medicinal organs include the root, fruit, leaves, and seeds. From the perspective of traditional medicine scholars, *Heracleum persicum* possesses properties such as improving digestion, stomach tonic, anti-flatulence, purifying the stomach intestinal worms, reducing phlegm, etc. In individuals with a warm temperament, it can lead to skin sensitivities, headaches, constipation, as well as digestive discomfort, and it may elevate heart rate.

Conclusion: *Heracleum persicum* is herb with a warm and dry nature, which, despite its numerous properties, should be consumed in small quantities and in corrective manner. Also, the sap in the fresh root of *Heracleum persicum* in the vicinity of sunlight can cause sensitivity and itching of the skin. It is not recommended for people with intestinal and abdominal ulcers and pregnant women.

Keywords: Iranian traditional medicine, *Heracleum persicum*(Golpar), Kashem, Anjadan, therapeutic properties and disadvantages