

## مقایسه اثرات تسکینی، پیش بیهوشی و ضد اضطرابی عصاره گل سرخ با دیازپام در موش صحرایی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۱/۱۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** گیاه گل سرخ به واسطه اثرات آرام بخشی، ضد تشنجی و ضد دردی از دیرباز در طب سنتی ایران و اکثر کشورها جایگاه خاصی داشته است. این گیاه با توجه به داشتن آلکالوئیدها، فلاونوئیدها و ترکیبات آلی همواره در جهت کاهش فشارهای عصبی، درمان افسردگی، بی خوابی مزمن، ایجاد اثرات آرام بخش و ترمیم کنندگی پوست مورد استفاده قرار گرفته است. در حال حاضر با وجود این که از داروهای آرام بخش و ضد اضطراب شیمیایی به منظور تسکین دهندگی و پیش بیهوشی استفاده می شود ولی به علت عوارض جانبی این داروهای سنتتیک و مسایل اقتصادی بر آن شدیم تا اثرات ضد اضطرابی و پیش بیهوشی عصاره این گیاه را با داروی سنتتیک به صورت مقایسه ای مورد مطالعه قرار دهیم. **روش بررسی:** به گروه های مختلف موش های نر نژاد ویستار عصاره گل سرخ با دوزهای ۱۵۰ mg/kg، ۳۰۰ و ۴۵۰ و دیازپام با دوز ۱/۲ mg/kg و دی متیل سولفوکساید با همان حجم ۳۰ دقیقه قبل از ارزیابی اثرات تسکینی و پیش بیهوشی (مدت خواب القاء شده با کتامین) با دوز ۴۰ mg/kg تزریق شد و برای ارزیابی اثرات ضد اضطرابی از Elevated plus maze و Rota rod استفاده شد. **یافته ها:** نتایج به دست آمده بیانگر افزایش معنی دار مدت خواب القاء شده با کتامین و هم چنین افزایش معنی دار مدت زمان سپری شده در بازوهای باز در گروه های تیمار با دوزهای بالا و پایین عصاره بود ( $P \leq 0/01$ ). **نتیجه گیری:** نتایج حاصله نشان داد که عصاره گل سرخ در دوز ۴۵۰ mg/kg دارای اثرات تسکینی، پیش بیهوشی و ضد اضطرابی است.

**کلمات کلیدی:** گل سرخ، تسکین دهنده، ضد اضطراب، دیازپام، ماز صلیبی شکل.

علی رضایی<sup>۱\*</sup>، غفور موسوی<sup>۱</sup>  
چنگیز احمدی زاده<sup>۲</sup>، بهبود جعفری<sup>۳</sup>  
۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.  
۲- دانشجوی دکتری تخصصی میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.  
۳- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

\* نویسنده مسئول: تبریز، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز  
تلفن: ۰۹۱۴-۱۲۶۰۳۵۰  
email: a\_rezai@iaut.ac.ir

### مقدمه

روشن با طعم کمی شیرین و عطر نافذ می باشد که به نام Otto of Rose شهرت دارد و مواد عمده و موثر آن شامل ۳۰ تا ۴۰ درصد Geraniol، ۴۰ تا ۶۰ درصد Citronellol، ۲۰ تا ۳۰ درصد Linalol و ۲۰ تا ۲۵ درصد Stearoptene می باشد. این عصاره از پوست و مخاط قابل جذب بوده و تقریباً به طور کامل از دستگاه گوارش جذب شده و مقداری نیز تجزیه شده و در کبد متابولیزه می شود و مقداری هم از طریق ادرار دفع می شود.<sup>۱</sup> عصاره گل سرخ کاهنده فعالیت سیستم سمپاتیک و تقویت کننده سیستم پاراسمپاتیک می باشد. از خواص دیگری که برای آن ذکر گردیده است اثر ضد افسردگی، تنظیم کننده اشتها، آرام بخش، ترمیم کننده پوست، ضد خشکی و خارش پوست، ضد استفراغ، درمان کننده سنگ صفرا، التهاب کبد، آسم، سرفه، ناتوانی جنسی و سرد مزاجی، سردرد و بی خوابی می باشد و به روش خوراکی، استنشاقی و موضعی از راه پوست این دارو می تواند مورد

امروزه گیاهان دارویی بخش مهمی از طب سنتی (Traditional medicine) بسیاری از کشورها را تشکیل می دهند و در رویکردهای جدید درمانی نیز دارای ارزش و جایگاه ویژه ای می باشد. در این مطالعه سعی بر این بوده که این عصاره به عنوان یک داروی پیش بیهوشی و ضد اضطرابی دارای اثر بخشی بهتر و عوارض جانبی کمتر نسبت به یک داروی صناعی معرفی گردد. گل سرخ با نام علمی رُزَا داماسن (Rosa damascene) شناخته شده و عصاره آن از کاسبرگ و گلبرگ گیاه استخراج شده که حاوی ۳۰۰ نوع ترکیب متفاوت بوده و ۵۰ ترکیب از آن شناخته شده است.<sup>۱</sup> این گیاه عمدتاً در بلغارستان، ترکیه و فرانسه به صورت صنعتی کشت می شود ولی در اکثر مناطق خاورمیانه، اروپا و روسیه نیز به وفور یافت می شود.<sup>۲</sup> گل سرخ در بسیاری از مناطق ایران نیز به خوبی می روید، عصاره آن به رنگ زرد

مطالعه اثرات تسکینی و پیش بیهوشی عصاره گل سرخ در مقایسه با دیازپام (ساخت شرکت داروسازی لقمان) به گروه اول، عصاره با دوز ۱۵۰mg/kg، به گروه دوم عصاره با دوز ۳۰۰mg/kg، به گروه سوم عصاره با دوز ۴۵۰mg/kg، به گروه چهارم دیازپام با دوز ۱/۲mg/kg و به گروه پنجم دی‌متیل سولفوکساید در همان حجم به صورت داخل صفاقی تزریق شده و به گروه ششم هیچ دارویی تزریق نشد.

۳۰ دقیقه بعد از تجویز داروهای فوق، کتامین (شرکت داروسازی کیمیا دارو) با دوز ۴۰mg/kg وزن به صورت داخل صفاقی به هر شش گروه تجویز شد. بلافاصله بعد از تجویز کتامین مدت زمانی که حیوان رفلکس تصحیح‌کننده را از دست می‌دهد (مدت زمان القای بیهوشی) و مدت زمانی که حیوان بعد از القای بیهوشی دوباره رفلکس تصحیح‌کننده را باز می‌یابد (مدت زمان بیهوشی) بر حسب ثانیه محاسبه شد. در بخش دوم مطالعه که هدف ارزیابی ضد اضطرابی دارو می‌باشد از آزمون‌های زیر استفاده شد.

الف: آزمون مازصلیبی شکل: (Stoelting co، آمریکا) این دستگاه شامل دو بازوی باز رو به روی هم در اندازه‌های (۵۰×۱۰cm) و دو بازوی بسته روبه‌روی هم در اندازه‌های (۵۰×۱۰×۴۰cm) می‌باشد که به وسیله یک صفحه مرکزی (۱۰×۱۰cm) با هم در ارتباط هستند و در یک اتاق نیمه تاریک و ساکت و به فاصله ۵۰cm از زمین قرار داده می‌شود.

در هنگام آزمایش موش به آرامی و با احتیاط بر روی بخش مرکزی دستگاه به طوری که سر موش به طرف بازوی باز باشد قرار داده شد و به مدت پنج دقیقه تعداد رفت و برگشت‌ها به داخل بازوها و زمان ماندن در روی بازوهای باز ثبت و پس از هر بار استفاده دستگاه با پارچه آغشته به الکل تمیز شد.<sup>۷</sup> لذا داروها را با دوزهای ذکر شده تجویز کرده و ۳۰ دقیقه بعد، موش‌ها به صورت انفرادی در مرکز ماز قرار داده شدند و مدت زمانی را که موش‌ها در هر یک از بازوهای ماز سپری کردند بر حسب ثانیه با کورنومتر ثبت شد. مدت زمان حضور موش‌ها در مرکز ماز و بازوهای باز به عنوان یک مارکر عدم اضطراب و مدت زمان حضور موش‌ها بر روی بازوهای بسته به عنوان یک مارکر اضطراب است که هر چه قدر این مدت زمان مربوط به بازوهای باز بیشتر باشد نشان‌دهنده اثرات ضد اضطرابی قوی‌تر داروی مورد نظر می‌باشد.

استفاده قرار گیرد.<sup>۲۰</sup> از سویی دیازپام بنزودیازپینی است که به اجزای مولکولی گیرنده GABA-A موجود در غشای نورونی سیستم عصبی مرکزی متصل می‌شود و منجر به باز شدن کانال کلر می‌گردد و به این ترتیب اثر آرام‌بخشی و شل‌کنندگی عضلانی خود را ایجاد می‌کند.<sup>۶</sup> هدف از این تحقیق شناخت هر چه بیشتر اثرات تسکینی و ضد اضطرابی ناشی از عصاره گل سرخ و مقایسه آن با دیازپام به عنوان یک داروی آرام‌بخش استاندارد می‌باشد.

## روش بررسی

در این مطالعه تجربی از ۳۶ سر موش نر نژاد ویستار در محدوده وزن ۲۰±۲۰ گرم با سن حدود ۱۲ هفته جهت انجام کارهای آزمایشگاهی استفاده شد. موش‌ها در اتاق حیوانات و در شرایط استاندارد با درجه حرارت محیطی ۲۱-۲۳ °C، رطوبت نسبی ۷۰ درصد و چرخه نوری ۱۲ ساعت تاریکی و ۱۲ ساعت روشنایی نگهداری شدند و از پلت‌های استاندارد جهت تغذیه موش‌ها به روش Ad libitum (در این روش به طور ۲۴ ساعته غذا در اختیار حیوان قرار می‌گیرد) استفاده گردید و آب به مقدار کافی در اختیار موش‌ها قرار داشت.

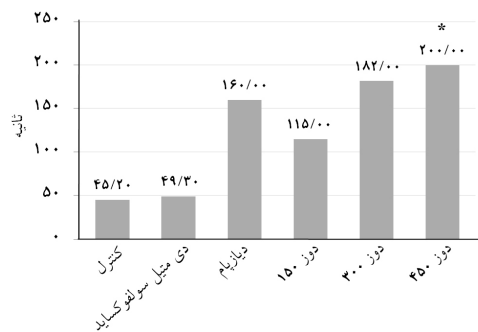
لازم به ذکر است به منظور سازگاری موش‌های رت با محیط نگهداری جدید، ۱۰ روز قبل از انجام آزمایشات موش‌های رت از مرکز تکثیر و پرورش حیوانات آزمایشگاهی دانشکده پزشکی دانشگاه تبریز در آبان‌ماه سال ۱۳۸۹ به محل نگهداری حیوانات آزمایشگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز انتقال داده شدند. برای تهیه عصاره از کاسبرگ و گلبرگ‌های گیاه گل سرخ استفاده شد به این منظور ۱۰۰۰ گرم از گیاه خشک را به صورت پودر در آورده، در مخلوط کلروفرم: متانول (۷۰ : ۳۰) حداقل به مدت ۲۴ ساعت خیس نموده، سپس مخلوط به دست آمده را تحت فشار خلا در دستگاه روتاری اوپراتور (Heidolph Wb2001، آلمان) حلال‌زدایی کرده تا عصاره خام به دست آید. عصاره خام حاصله را در کم‌ترین مقدار متانول داغ کرده و سپس درون فریزر به دمای ۱۵- °C رسانده و به سرعت صاف نموده تا عصاره فاقد چربی به دست آید به منظور آب‌زدایی، عصاره چربی‌زدایی‌شده را در دی‌کلرومتان حل کرده و با مینیوم سولفات خشک نموده و در دستگاه روتاری اوپراتور تحت خلا حلال‌زدایی کرده تا این‌که عصاره خالص به دست آید. به منظور

آزمون تعقیب Tukey, Colmogrof-Smirnof مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج با  $P \leq 0/01$  به عنوان معنی دار در نظر گرفته شد.

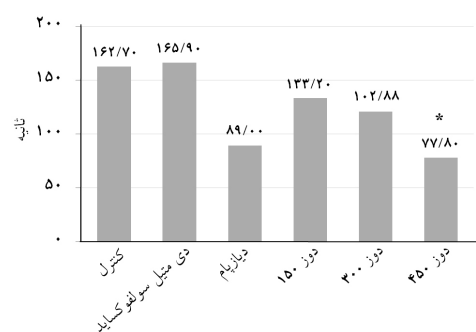
### یافته‌ها

با توجه به نمودار ۱، دوز  $450 \text{ mg/kg}$  عصاره گیاه گل سرخ مدت زمان القای بیهوشی کمتری نسبت به دیازپام برخوردار است و اختلاف در سطح  $P \leq 0/01$  معنی دار می‌باشد. با توجه به نمودار ۲، دوز  $450 \text{ mg/kg}$  عصاره گیاه گل سرخ از مدت زمان بیهوشی بیشتری نسبت به دیازپام برخوردار است و اختلاف همه از نظر آماری معنی دار بوده و ( $P \leq 0/01$ ) می‌باشد. با توجه به نمودار ۳، دوز  $450 \text{ mg/kg}$  بیشترین اثر را به عنوان یک عامل ضد اضطرابی دارد و اختلافات همه از نظر آماری در سطح  $P \leq 0/01$  معنی دار می‌باشد. با توجه به نمودار ۴، عصاره گیاه گل سرخ در دوز  $450 \text{ mg/kg}$  سبب کاهش مدت زمان باقی ماندن حیوان بر روی میله چرخان شتاب‌دار به صورت وابسته به دوز شد و در دوز فوق از نظر آماری اختلاف معنی داری را نسبت به دیازپام نشان داد ( $P \leq 0/01$ ).

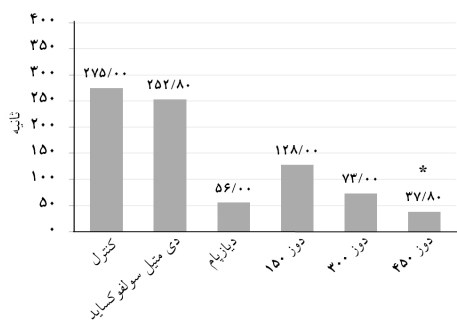
ب) آزمون میله چرخان شتاب‌دار: این آزمون برای بررسی و شلی عضلانی استفاده شد. چنانچه دارویی اثرات شل‌کنندگی داشته باشد یا باعث کاهش تعادل حرکتی شود، این اثرات در نتایج آزمون اضطراب اختلال ایجاد می‌کند. این دستگاه یک میله افقی به قطر  $7 \text{ cm}$  دارد که با سرعت اولیه  $10$  دور بر دقیقه می‌چرخد و پس از  $20$  ثانیه سرعت چرخش میله به  $20$  دور در دقیقه افزایش می‌یابد.  $24$  ساعت قبل از شروع آزمون موش‌ها آموزش دیدند و موش‌هایی که توانایی قرار گرفتن بر روی میله چرخان را به مدت حداقل  $30$  ثانیه نداشتند، از آزمون حذف شدند. روز بعد به گروه‌های مورد آزمایش داروها تجویز گشت و  $30$  دقیقه بعد از تجویز داروهای فوق هر یک از موش‌ها به تنهایی و سه بار متوالی روی میله قرار داده شد و در پایان هر سه بار آزمایش تعداد کل دفعات سقوط و زمان باقی ماندن موش‌ها روی میله محاسبه و نتایج آن از طریق نرم‌افزار ثبت شد. حداکثر زمان مورد بررسی برای هر حیوان در این آزمون  $300$  ثانیه در نظر شد.<sup>۸</sup> داده‌ها به صورت میانگین  $\pm$  خطای معیار گزارش شد. پس از انجام آزمون ANOVA و در صورت معنی دار بودن آن با استفاده از



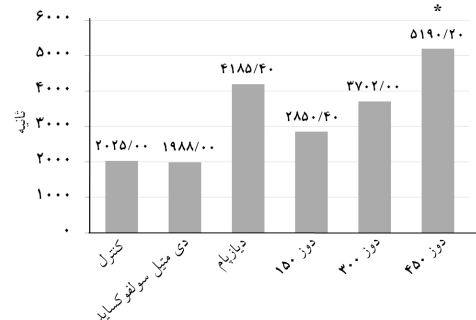
نمودار-۳: میانگین داده‌های Maze در گروه‌های مورد مطالعه  $P \leq 0/01$  \*



نمودار-۱: میانگین داده‌های مدت زمان القای بیهوشی در گروه‌های مورد مطالعه  $P \leq 0/01$  \*



نمودار-۴: میانگین داده‌های Rota rod در گروه‌های مورد مطالعه  $P \leq 0/01$  \*



نمودار-۲: میانگین داده‌های زمان بیهوشی در گروه‌های مورد مطالعه  $P \leq 0/01$  \*

## بحث

معنی‌دارتری نسبت به سایر دوزهای عصاره در مقایسه با دیازپام به‌همراه داشت ( $P \leq 0/01$ ). به‌عبارت دیگر دارای اثرات تسکینی و پیش‌بیهوشی بهتری نسبت به دیازپام است و عصاره گل سرخ در دوزهای ۱۵۰ و ۳۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم وزن بدن اثرات تسکینی و پیش‌بیهوشی ضعیف‌تری نسبت به دیازپام دارد. در بخش دیگری از مطالعه اثرات ضد اضطرابی عصاره گل سرخ در مقایسه با دیازپام مورد بررسی قرار گرفت که بر طبق نتایج به‌دست آمده عصاره گل سرخ در دوز ۴۵۰ mg/kg اثرات ضد اضطرابی قوی‌تری نسبت به دیازپام با دوز ۱/۲ mg/kg ایجاد می‌کند و هم‌چنین در این دوز سبب کاهش تعادل حرکتی و کاهش مدت زمان باقی ماندن حیوان بر میله چرخان شتاب‌دار می‌شود.

از مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که تزریق عصاره گل سرخ با دوز ۴۵۰ mg/kg به‌صورت داخل صفاقی به‌عنوان یک داروی پیش‌بیهوشی قبل از تجویز کتامین مدت زمان القای بیهوشی کم‌تر و مدت زمان بیهوشی بیش‌تری نسبت به دیازپام با دوز ۱/۲ mg/kg ایجاد می‌کند و اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد ( $P \leq 0/01$ ). هم‌چنین تزریق عصاره گل سرخ با دوز ۴۵۰ mg/kg به‌شکل داخل صفاقی به‌منظور ارزیابی اثرات ضد اضطرابی باعث افزایش زمان ماندن حیوان بر روی بازوهای باز دستگاه ماز و کاهش تعادل حرکتی و کاهش مدت زمان باقی ماندن حیوان بر روی میله چرخان شتاب‌دار شده و اثرات بهتری را نسبت به دیازپام ایجاد می‌کند و اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد ( $P \leq 0/01$ ).

بنابراین با توجه به وجود فلاونوئیدها در عصاره گیاه گل سرخ احتمال می‌رود که این گیاه از طریق تأثیر بر گیرنده‌های بنزودیازپینی متصل به گیرنده‌های GABA-A باعث بروز اثرات آرام‌بخشی و ضد اضطرابی می‌گردد. البته اثبات این امر نیازمند جدا نمودن هر یک از مواد موثر گیاه و تحقیق اختصاصی بر روی هر یک از این مواد و نیز با استفاده از مدل‌های حیوانی دیگر می‌باشد تا بتوان مکانیسم اثر آرام‌بخشی و ضد اضطرابی آن را مشخص نمود که در این زمینه نیاز به مطالعه بیشتر و نیز استخراج و شناسایی ساختمان شیمیایی مواد موثر گیاه می‌باشد.

سپاسگزار: این مطالعه بر اساس طرح پژوهشی تأیید شده توسط معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز صورت گرفته است. بدین وسیله از این معاونت قدردانی می‌شود.

هدف این تحقیق مطالعه اثرات تسکینی، پیش‌بیهوشی و ضد اضطرابی عصاره گیاه گل سرخ در مقایسه با دیازپام در موش صحرایی است. ترکیبات مختلفی در گیاه گل سرخ شناسایی شده است که عبارتند از: سیترونلول، ژرانیول، فینیل اتیل الکل، ۲-فینیل اتیل استات. این عوامل احتمال تأثیر این گیاه را بر مناطق مختلف CNS تقویت می‌کنند.<sup>۹</sup>

گزارش‌هایی مبنی بر تأثیر فلاونوئیدها بر گیرنده‌های بنزودیازپینی وجود دارد. با توجه به وجود فلاونوئیدها در این گیاه احتمال این‌که عصاره گل سرخ از طریق تأثیر بر گیرنده‌های بنز و دیازپین متصل به گیرنده‌های GABA-A باعث بروز اثر آرام‌بخشی و ضد اضطرابی شود تقویت می‌گردد.<sup>۱۰</sup>

Zarghami در یک تحقیق در مورد گیاه گل سرخ به این نتیجه رسید که اثر ضد افسردگی گل سرخ مانند آمفتامین به‌صورت حاد و کوتاه‌مدت ظاهر شده است که احتمالاً این تأثیر ناشی از تغییر آزادسازی نورآمین‌ها می‌باشد<sup>۱۱</sup> و هم‌چنین از عصاره گل سرخ در قرون وسطی و دوران رنسانس برای درمان افسردگی استفاده می‌شده است. دیازپام به‌عنوان یک داروی بنزودیازپینی دارای اثرات تسکینی اثبات شده‌ای روی سیستم عصبی مرکزی است و از سوی دیگر به‌عنوان یک داروی ضد اضطرابی مطرح می‌باشد. دیازپام از طریق تعامل با گیرنده‌های GABA موجود در مغز به‌ویژه در تشکیلات مشبک مغز میانی موجب بروز اثرات تسکینی و ضد اضطرابی می‌شود.<sup>۶</sup>

در بخشی از مطالعه اثرات تسکینی و پیش‌بیهوشی عصاره گل سرخ که در طب سنتی به‌عنوان آرام‌بخش و ضد اضطراب به‌کار می‌رود، در مقایسه با دیازپام مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که طی بررسی تسکین در بین دوزهای به‌کار رفته، دوز ۴۵۰ mg/kg وزن بدن پاسخ‌های معنی‌دارتری نسبت به سایر دوزهای عصاره در مقایسه با دیازپام به‌همراه داشت ( $P \leq 0/01$ ). در این تحقیق برای به‌دست آوردن دوز مناسب به‌صورت آزمایشی از دوزهای (۴۵۰ mg/kg، ۳۰۰ و ۱۵۰) استفاده گردید که براساس نتایج به‌دست آمده عصاره گل سرخ در دوز ۴۵۰ mg/kg، مدت زمان القای بیهوشی کمتری و مدت زمان بیهوشی بیشتری نسبت به دیازپام با دوز ۱/۲ mg/kg دارد و پاسخ‌های

## References

1. Azadbakht M. Medicinal Plants Persian. Tehran: Taymorzadeh Publication; 1999. p. 130. [Persain]
2. Lawless J. The Illustrated Encyclopedia Of Essential Oils. Rockport, MA: Element Books, Ltd; 1995. p. 56-7.
3. Price S. Shirley Price's Aromatherapy Workbook. London, UK: Thorsons; 1993. p. 54-5.
4. Kevala R. Essential Oil Advice and Information. The Kevala Centre 2000; 206-17.
5. Tisserand R, Balacs T. Essential Oil Safety: A Guide for Health Care Professionals. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1995. p. 210.
6. Gudmundson C, Lidgren L. Does diphenylhydantoin accelerate healing of fractures in mice? *Acta Orthop Scand* 1973;44(6):640-9.
7. Holmes A, Parmigiani S, Ferrari PF, Palanza P, Rodgers RJ. Behavioral profile of wild mice in the elevated plus-maze test for anxiety. *Physiol Behav* 2000;71(5):509-16.
8. Hosseinzadeh H, Nassiri Asl M. Anticonvulsant, sedative and muscle relaxant effects of carbenoxolone in mice. *BMC Pharmacol* 2003;3:3. Epub 2003 Apr 29.
9. Ayçi F, Aydinli M, Bozdemir OA, Tutas M. Gas chromatographic investigation of rose concrete, absolute and solid residue. *Flav Fragr J* 2005;20(5):481-6.
10. Salah SM, Jäger AK. Screening of traditionally used Lebanese herbs for neurological activities. *J Ethnopharmacol* 2005;97(1):145-9. Epub 2004 Dec 13.
11. Zarghami M, Farzin D, Bagheri K. Anti depressant effects of Rosa Damascena on laboratory rats (A controlled experimental blind study). *Mazandaran J Res Med Sci (MGRS)* 2002;11(33):27-33.

## Study of sedative, preanaesthetic and anti-anxiety effects of Rosa damascene herbal extract in comparison with diazepam in rat

Received: February 13, 2011 Accepted: April 04, 2011

### Abstract

Ali Rezaie PhD.<sup>1\*</sup>  
Ghafour Mosavi PhD.<sup>1</sup>  
Changiz Ahmadizadeh MD.<sup>2</sup>  
Behboud Jafari MD.<sup>3</sup>

1- Department of Clinical Sciences,  
Faculty of Veterinary Medicine,  
Islamic Azad University, Tabriz  
Branch, Tabriz, Iran.

2- PhD. Student of Microbiology,  
Islamic Azad University, Research  
and Sciences, Tehran Branch,  
Tehran, Iran.

3- Department of Microbiology,  
Islamic Azad University, Ahar  
Branch, Ahar, Iran.

**Background:** Rosa damascene has a special role in the Iranian traditional medicine due to its sedative, anticonvulsant and analgesic effects. Regarding its alkaloid, flavonoid and other organic compounds, this plant has always been used to reduce nervousness and treat depression and chronic insomnia. In the present time, synthetic drugs with sedative and anxiolytic properties are used for such problems but due to their side-effects and economic issues, the significance of natural medicines with fewer side-effects is of interest. Considering the importance of sedative and anxiolytic effects of Rosa damascene, we decided to compare this plant with synthetic drugs of the same properties.

**Methods:** Two different groups of male Wistar rats received either Rosa damascene extract in doses of 150, 300, 450 mg/kg or Diazepam and dimethyl sulphoxide in doses of 1.2 mg/kg intraperitoneally 30 minutes before assessing the sleep duration, sedation and preanesthetic effects induced by intraperitoneal ketamine, 40 mg/kg. The anti-anxiety effect was evaluated by using an elevated plus maze and a rota rod.

**Results:** The results showed a meaningful increase in the period of sleep induced by Ketamine ( $P \leq 0.01$ ) and also a meaningful increase in time spent at the open arms of the device in the group receiving Rosa damascene extract ( $P \leq 0.01$ ).

**Conclusion:** The results showed that the Rosa damascene extract dose 450mg/kg has sedative, preanesthetic and anxiolytic effects ( $P \leq 0.01$ ).

**Keywords:** Anxiolytic, diazepam, elevated plus maze, rosa damascene, sedative.

\* Corresponding author: Faculty  
Associated professor of Veterinary  
Medicine, Islamic Azad University,  
Tabriz Branch, Tabriz, Iran.  
Tel: +98-914-1260350  
email: a\_rezai@iaut.ac.ir