

## ارزیابی روش‌های مختلف عصاره‌گیری برگ گیاه شب‌خسب (*Albizia Julibrissin Durazz*) بر کاهش تهوع در جوجه

حامد فتحی<sup>۱</sup>، نورالدین محمد شاهی<sup>۲</sup>، فاطمه شکی<sup>۳\*</sup>

۱. کارشناس ارشد، زیست‌شناسی گیاهی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲. دانشجوی کارشناس ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳. استادیار، دکترای سم‌شناسی، گروه سم‌شناسی - فارماکولوژی، دانشکده داروسازی ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۵/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۳۱

### چکیده

**مقدمه:** از گیاه شب‌خسب (*Albizia Julibrissin*) در طب سنتی در درمان مشکلات مختلفی مانند اضطراب، افسردگی و بی‌خوابی استفاده می‌شود. با توجه به عوارض جانبی داروهای ضد تهوع، در این مطالعه به بررسی اثرات عصاره برگ گیاه شب‌خسب استخراج شده به روش‌های مختلف، در جلوگیری از تهوع در مدل جوجه پرداختیم.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه تجربی، برگ گیاه شب‌خسب از جنگل‌های استان مازندران جمع‌آوری و باروش‌های مختلف عصاره‌گیری شامل سوکسله، ماسیراسیون و سونی کیت با حلال متانل عصاره‌گیری شدند. برای القای تهوع در گروه‌های مورد مطالعه (شش جوجه در هر گروه) از دو ماده سولفات مس (۶۰ میلی‌گرم/کیلوگرم) و ایپکا (۶۰۰ میلی‌گرم/کیلوگرم مخوراک) استفاده شد. تعداد تهوع به مدت ۲۰ دقیقه بعد از تجویز ایپکا و ۵۰ دقیقه بعد از تجویز سولفات مس ثبت گردید. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی توکی، تحلیل شد.

**یافته‌ها:** تجویز داخل صفاقی عصاره‌ها، تهوع ناشی از سولفات مس و ایپکا را کاهش داد. تفاوت معنادار آماری در تجویز عصاره تهیه شده به روش سوکسله با کاهش تعداد تهوع (۲۵±۱۱/۶) و (۳۷/۳±۸) در مقایسه با گروه ایپکا (P=۰/۰۰۰، P=۰/۰۰۰) و سولفات مس (۸۲±۱۶)، دیده شد. تجویز عصاره ماسیراسیون گیاه شب‌خسب نیز سبب کاهش معنادار تعداد تهوع (۵۵±۵/۲) در مقایسه با گروه سولفات مس (۸۲±۱۶) شد (P=۰/۰۱۴). همچنین مقایسه اثر ضد تهوعی عصاره‌های این گیاه نشان داد به ترتیب؛ عصاره به روش سوکسله، خیساندن و سونی کیت اثر بهتری بر پیشگیری از تهوع داشتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد این گیاه دارای اثرات مطلوب ضد تهوع در جوجه است که احتمالاً این اثرات به واسطه اثرات آرام بخش این گیاه است.

**کلیدواژه‌ها:** جوجه، شب‌خسب، عصاره گیاهی، ضد تهوع.

\* نویسنده مسئول: E.mail: fshaki.tox@gmail.com

## مقدمه

گیاه شب خسب بانام علمی *Albizia julibrissin* L که در مازندران با نام وی وی لی شناخته می شود، درختی خودرو، پهن برگ و از خانواده ی نخودیان است. از جنس گیاه *Albizia* در ایران دو گونه ی درختی وجود دارد که در جنگل های شمال ایران و مناطق معتدل سرد، گونه ی *Albizia julibrissin* (هزار برگ، درخت گل ابریشم) می روید. گل های گیاه شب خسب *Albizia julibrissin Durazz* (شکل شماره ی ۱) در درمان بی خوابی، فراموشی، گلودرد و جراحات های داخلی در طب سنتی به کار می رفته است (۱). در مطالعات گذشته، برخی فعالیت های فارماکولوژیک از پوست تنه (آنتی آریتمیک)، دانه (مهار پروتئاز) و اثر آرام بخشی از دو فلاونول جدا شده از این گیاه (کوئرسیترین و ایزو کوئرسیترین) گزارش شده است (۲). دانه ها حاوی ۱۰/۵٪ روغن هستند. گونه های این گیاه به طور گسترده در آسیا، آفریقا، استرالیا و نقاطی از آمریکا توزیع شده اند. این گیاه حاوی ترکیبات و مواد مؤثره مانند فلاونوئیدهاست و همچنین بومی آسیا از ایران تا ژاپن می باشد (۳). جنس *Albizia* به زیر خانواده ی گل ابریشم (میموزوئیده) تعلق داشته و در حدود ۱۵۰ گونه می باشد. چوب آن در مصارف ساختمانی و میل سازی به کار می رود. برگ های جوان آن خوراکی هستند (۴). از پوست و گل های *A. julibrissin* در چین به عنوان دارو استفاده می شود (۵). آسیاب های عصاره پیوست *A. julibrissin* را در درمان بی خوابی، ابتلا به دیورز و گیجی به بیماران تجویز می کنند (۶). از گل ها معمولاً در درمان اضطراب، افسردگی و بی خوابی استفاده می شده است (۷). دانه ها منبع روغن هستند. روغن این درخت دارای فعالیت پروتئولیتیک بوده و شیر را به سرعت لخته می کند. به علت جذب خوب اشعه ی ماوراء بنفش به وسیله ی روغن دانه ی گیاه شب خسب در محدوده ی A و B، از آن می توان در فرمولاسیون های ضد آفتاب استفاده نمود. نتایج تحقیقات نشان داد عصاره ی

تام آبی گیاه برای سلول ها سمی نیست و می تواند فعالیت آنتی اکسیدانی داشته باشد (۸). این گیاه علاوه بر ساپونین، حاوی ترکیبات فنلی و لیگنان ها در پوست ساقه و برگ ها می باشد (۹). مطالعاتی بر روی گیاه شب خسب انجام شده و مشخص شده که این گیاه در طب سنتی مورد شناخت و استفاده بوده است (۱۰). از این گیاه اثر ضد اضطراب گزارش شده (۱۱) و قابض بودن آن اعلام شده است. همچنین برای درمان سرفه، التهاب چشم، آنفولانزا، مشکلات سینه و درمان تومور شکمی مفید بوده و پوست آن نیز در درمان التهاب و اضطراب کاربرد دارد و ترکیبات ساپونین و آرامش بخش<sup>۳</sup> در عصاره ی آن موجود است (۱۲). در قدیم از برگ های این گیاه در استان مازندران جهت شست و شو و پاک کردن استفاده می شده است. نشان داده شده که این درخت فعالیت سداتیو-هیپنوتیک داشته و همچنین اثر ضد میکوباکتر نیز از این گیاه گزارش شده است (۱۳).

تهوع و استفراغ یکی از پیامدهای ناگزیر شیمی درمانی، البته در درمان طولانی مدت می باشد. آنچه در رابطه با مهار تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی به آن نیاز است، یک عامل مؤثر در مقابل تهوع حاد و تأخیری است که کارایی بالایی از لحاظ اثر ضد تهوعی داشته باشد و اثر آن طی دوره های متعدد شیمی درمانی باقی بماند و همچنین در مقابل تهوع ناشی از عوامل غیر از شیمی درمانی نیز مؤثر باشد (۱۴). استفاده از داروها و مواد شیمیایی معیبه دارد که در بلندمدت آشکار می شود و باعث ایجاد ناخرسندی و بروز عوارض می گردد.

به علت عوارض جانبی ناشی از داروهای شیمیایی، امروزه گرایش به استفاده از گیاهان دارویی و تحقیق در مورد اثرات درمانی آن ها افزایش یافته است. به همین دلیل مطالعات زیادی به بررسی اثرات بیولوژیک گیاهان (۱۵) از جمله در جلوگیری از تهوع (۱۶) پرداخته است. از آنجا که تاکنون مطالعه ای جهت تعیین اثر ضد تهوعی گیاه شب خسب انجام

<sup>1</sup>-Fabaceae/Leguminosae

<sup>2</sup> - Mimosoideae

<sup>3</sup>- GABA

نشده، در این مطالعه به بررسی تأثیر ضد تهوعی عصاره‌های مختلف گیاه بر جوجه پرداخته شده است.

### مواد و روش‌ها

جمع‌آوری و آماده‌سازی گیاه: در این مطالعه‌ی پژوهشی برگ‌های گیاه شب‌خسب از یکی از جنگل‌های استان مازندران (واقع در روستای گله کلا سفلی - کردخیل بخش مرکزی ساری) جمع‌آوری و به‌وسیله‌ی متخصص گیاهی شناسایی و تأیید شدند. برگ‌های جمع‌آوری شده در سایه و به دور از نور مستقیم خورشید خشک و سپس به قطعات کوچک‌تر خرد شدند (۱۷).

تهیه‌ی عصاره: برگ گیاه شب‌خسب خردشده برای هریک از روش‌ها به میزان ۱۰۰ گرم با استفاده از حلال متانول با روش‌های ماسیراسیون، سوکسله و سونی کیت در دمای اتاق عصاره‌گیری شد. عصاره‌ی به دست آمده با استفاده از دستگاه تقطیر در خال دوار (روتاری)<sup>۱</sup> غلیظ و سپس با دستگاه فریز درایر<sup>۲</sup> خشک و برای مرحله‌ی بعد در فریزر نگهداری شد (۱۸).

تهیه‌ی گروه‌های آزمایش:

جوجه‌های استفاده‌شده در این آزمایش ۵-۳ روزه و دارای وزن تقریبی ۴۰ گرم بودند که از یک واحد تولید جوجه با شرایط استاندارد و دارای گواهی‌نامه‌ی بهداشتی که دارای کارشناس و دام‌پزشک بود پس از تأیید سلامتی تهیه شدند. جوجه‌ها سپس وارد گروه‌های آزمایش شدند و در دمای ۲۶ درجه‌ی سانتی‌گراد نگهداری شدند. ملاحظات اخلاقی در مورد آن‌ها رعایت شد. نحوه‌ی انجام پژوهش نیز به‌گونه‌ای بود که خطری برای ادامه‌ی حیات جوجه‌ها نداشت (۱۶) و (۱۹). هر گروه شامل ۶ جوجه بود و برای القاء تهوع از دو مدل سولفات مس<sup>۳</sup> و ایپکا<sup>۴</sup> (مربوط به شرکت SELLA) جهت ایجاد تهوع استفاده شد.

در مدل ایپکا گروه‌ها شامل گروه کنترل (نرمال سالین تزریقی)، گروه کنترل منفی (شربت ایپکا به‌تنهایی)، گروه

کنترل مثبت (شربت ایپکا و متوکلوپرامید<sup>۵</sup>) و گروه‌های درمان بودند که شربت ایپکا و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش ماسیراسیون با دوز ۲۵۰mg/kg، شربت ایپکا و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش سونی کیت با دوز ۲۵۰mg/kg و شربت ایپکا و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش سوکسله با دوز ۲۵۰mg/kg را دریافت کردند.

در مدل سولفات مس گروه‌ها به‌صورت گروه کنترل منفی (سولفات مس به‌تنهایی)، گروه کنترل مثبت (سولفات مس و متوکلوپرامید) و گروه‌های درمان بودند که سولفات مس و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش ماسیراسیون با دوز ۲۵۰mg/kg، سولفات مس و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش سونی کیت با دوز غلظت ۲۵۰mg/kg و سولفات مس و عصاره‌ی متانولی برگ شب‌خسب به روش سوکسله با دوز غلظت ۲۵۰mg/kg را دریافت کردند.

بررسی تأثیر ضد تهوعی عصاره‌های شب‌خسب با متوکلوپرامید و گروه کنترل در مقابل تهوع ناشی از سولفات مس:

در این بخش برای ایجاد تهوع، از محلول سولفات مس با دوز ۶۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم به‌صورت خوراکی در حجم تزریقی ۵/۰ سی‌سی سی استفاده شد که یک ساعت پس از تزریق داخل صفاقی نرمال سالین، متوکلوپرامید و دوز عصاره‌های مختلف به کمک سر سوزن تغذیه‌ی دهانی حیوان به جوجه‌ها داده شد و تعداد تهوع در مدت زمان ۵۰ دقیقه ثبت شد.

بررسی اثر ضد تهوعی عصاره‌های شب‌خسب با متوکلوپرامید و گروه کنترل در مقابل تهوع ناشی از ایپکا:

در این مرحله از محلول ایپکا با دوز ۶۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در حجم ۱ سی‌سی جهت ایجاد تهوع استفاده شد که به کمک سر سوزن تغذیه‌ی دهانی حیوان به‌صورت خوراکی یک ساعت بعد از تزریق داخل صفاقی نرمال

<sup>1</sup>-Rotavapor

<sup>2</sup>- Freeze Dryer

<sup>3</sup>- Copper sulfate

<sup>4</sup>- Ipecac

<sup>5</sup>- Metoclopramide

نسبت گروه سولفات مس ( $P=0/000$ ) و ایپکا معنادار  
داده شد و تعداد تهوع در مدت زمان ۲۰ دقیقه ثبت شد (۱۶).

جمع‌آوری داده‌ها (Research Procedures):

داده‌ها پس از سه بار تکرار، با شمارش تعداد تهوع‌های  
ایجادشده در جوجه‌ها محاسبه و جمع‌آوری شدند و سپس  
مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.  
- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها (Data Processing  
& Statistical Analysis):  
تمام اطلاعات به صورت  $Mean \pm SD$  گزارش شدند.  
روش آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) و  
متعاقب آن آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه‌ی میانگین‌ها  
به کار رفت. نتایج با احتمال  $p < 0.05$  معنی‌دار در نظر  
گرفته شدند (۱۶، ۱۹).

### یافته‌ها

مقایسه‌ی اثر ضد تهوعی عصاره‌های مختلف گیاه:  
با توجه به جدول شماره‌ی ۱ و ۲، مقایسه‌ی اثر ضد تهوع  
دوز  $250 \text{ mg/kg}$  از عصاره‌های مختلف گیاه شب‌خسب  
نشان داد که به ترتیب عصاره‌ی متانولی به روش سوکسله،  
خیساندن و سونی کیت گیاه اثر ضد تهوع بیشتری دارند؛  
گرچه اختلاف اثر آن‌ها از نظر آماری معنادار نبود.

### بحث

بازده عصاره‌گیری: بازده عصاره‌های برگ گیاه شب‌خسب  
به صورت ماسیراسیون  $26/7\%$ ، سونی کیت  $15/4\%$  و  
سوکسله  $20/6\%$  بوده است.  
اثر ضد تهوع عصاره‌ی تهیه‌شده به روش خیساندن:  
عصاره‌ی متانولی به روش خیساندن با سه تکرار در دو مدل  
القاء تهوع با سولفات مس و ایپکا مورد ارزیابی قرار گرفت.  
همان‌طور که نشان داده شده عصاره خیساندن گیاه شب  
خسب سبب کاهش تعداد تهوع ( $45 \pm 11$ ) و ( $55 \pm 5.2$ ) به  
ترتیب در مقایسه با گروه ایپکا ( $67.6 \pm 10$ ) و سولفات  
مس ( $82 \pm 16$ ) شده است که پس از انجام آزمون تعقیبی  
توکی تعداد تهوع گروهی که عصاره‌ی متانولی به روش  
خیساندن را دریافت کرده بودند اختلاف معناداری با گروه  
سولفات مس ( $P=0/014$ ) نشان داد (جدول شماره‌ی ۱ و ۲).  
اثر ضد تهوع عصاره‌ی تهیه‌شده به روش سوکسله:  
آن‌گونه که در شکل‌های زیر نشان داده شده است تجویز  
عصاره‌ی تهیه‌شده به روش سوکسله سبب کاهش تعداد  
تهوع به میزان ( $25 \pm 11.6$ ) و ( $37.3 \pm 8$ ) به ترتیب در مقایسه  
با گروه ایپکا به میزان ( $67.6 \pm 10$ ) و سولفات مس به  
میزان ( $82 \pm 16$ ) شد که پس از انجام آزمون تعقیبی توکی  
کاهش تعداد تهوع در دوز  $250 \text{ mg/kg}$  عصاره‌ی متانولی

<sup>1</sup>-Zingiberofficinale

داد. از طرف دیگر با توجه به اثرات انقباض رحمی این گیاه که در مطالعه قبلی گزارش شده استفاده از آن در خانم‌های باردار باید با احتیاط صورت پذیرد. پیشنهاد می‌گردد در آینده علاوه بر بررسی اثرات اندام‌های مختلف این گیاه و جداسازی ترکیبات مؤثر آن، اثرات گیاهان بیشتری در بحث ضد تهوعی بر روی حیوان و انسان انجام گیرد. البته مطالعه بر روی انسان محدودیت‌هایی از نظر ایمنی و تعیین دوز مؤثر دارد که می‌توان آن را با مطالعات دقیق‌تر حیوانی و کار تحقیقاتی و اجرایی بیشتر مشخص کرد تا در نهایت بتوان داروهایی از این نوع را تولید و وارد بازار کرد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که عصاره‌های متانلی برگ گیاه شب‌خسب (*Albizia julibrissin*) دارای تأثیر مناسبی در کاهش تهوع القاء شده به روش محیطی و مرکزی بوده است که می‌تواند به‌واسطه‌ی اثرات آرام‌بخشی و آنتی‌اکسیدانت و ترکیبات و مواد مؤثره‌ی آن باشد. البته بررسی مکانیسم اثر و اثربخشی و سلامت آن در بیماران نیاز به مطالعات بیشتر دارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل در سال ۱۳۹۳ با کد ۱۳۴۲ است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی مازندران اجرا شده است.

ترکیباتی مانند کانابینوئیدها، چالکون‌ها، فلاونوئیدها، لیگنان، مشتقات گلیکوزیدی، پلی‌ساکاریدها، ساپونین‌ها و تریپن‌ها ممکن است در کاهش تهوع تأثیر داشته باشند و فعالیت ضد استفراغ آن‌ها در طب چین نیز گزارش شده است (۲۱). مطالعه‌ای که به‌وسیله‌ی خانم جمیلیان و همکاران انجام پذیرفت نشان داد که می‌توان از گاباپنتین، اندانسترون و زنجبیل با اثرات مشابه در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل درخانم‌های سزارین شده استفاده کرد (۲۲). اثر فعالیت ضد تهوعی عصاره‌های آبی و الکلی زنیان (میوه‌ی گیاه بادیان رومی<sup>۱</sup>) در جوجه‌ی مرغ به‌وسیله‌ی آقای جعفری و همکاران مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج نشان داد که عصاره‌ی آبی و الکلی زنیان دارای اثرات ضد تهوعی مؤثری در مدل ایجاد تهوع در جوجه است (۲۳). در تحقیقی که به‌وسیله‌ی هیگوچی<sup>۲</sup> و همکاران انجام شد نتایج نشان داد که عصاره‌ی پوست شب‌خسب به‌عنوان سداتیو و ضد التهاب در درمان تورم و درد در بخش‌های مختلفی از بدن از جمله زخم‌ها، آبسه، جوش، هموروئید و شکستگی‌ها استفاده می‌شود. (۲۴) مطالعه‌ای نیز به‌وسیله‌ی یون و همکاران پیرامون گیاه شب‌خسب صورت پذیرفت. این گیاه به‌طور گسترده در کره وجود دارد. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد گیاه شب‌خسب موجب انقباض رحم می‌شود (۲۵). از روغن دانه‌ی گیاه شب‌خسب (*Albiziajulibrissin*) خصوصیات فیزیکی و شیمیایی گزارش شده است (۲۶). در مطالعه‌ای که تاماکو و همکاران بر روی گیاه شب‌خسب انجام دادند فعالیت آنتی‌اکسیدانتی و ضد‌دردی گیاه شب‌خسب مورد ارزیابی قرار گرفت (۲۷). با توجه به اثرات ضد تهوعی گیاه شب‌خسب می‌توان بخشی از این اثرات را به اثرات آرام‌بخشی این گیاه نسبت داد. از طرفی در مطالعه‌ای که فتحی و همکاران انجام دادند (۱۶) نقش استرس اکسیداتیو در تهوع نشان داده شد که می‌توان بخشی از اثرات ضد تهوعی گیاه اقطی را به وجود ترکیبات آنتی‌اکسیدانت در این گیاه نسبت

<sup>1</sup>-Trachyspermumammi L

<sup>2</sup>- Higuchi



شکل شماره ۱) گیاه شب خسب (*Albizzia julibrissin*) که برگ آن نیز مشخص است.

جدول شماره ۱) اثر عصاره‌های مختلف بر تهوع القاء شده به وسیله‌ی ایپکا در مدل جوجه

تعداد تهوع (انحراف معیار ± میانگین)	گروه
۲۶±۱.۵	کنترل
۶۷.۶±۱۰ ***	ایپکا
۶۷.۶±۱۰	+عصاره‌ی ماسیراسیون
۲۵±۱۱.۶ \$\$\$	+عصاره‌ی سوکسله
۶۳±۱۶	+عصاره‌ی سونی کیت
۱۱.۳±۵.۵ \$\$\$	+متوکلوپرامید

تعداد تهوع به صورت میانگین ± انحراف معیار گزارش شد. \$\$\$ تفاوت معنادار با گروه ایپکا P=۰/۰۰۴  
 \*\*\* تفاوت معنادار با گروه کنترل P=۰/۰۰۰

جدول شماره ۲) اثر عصاره‌های مختلف بر تهوع القاء شده به وسیله‌ی سولفات مس در مدل جوجه

تعداد تهوع (انحراف معیار ± میانگین)	گروه
۲۶±۱.۵	کنترل
۸۲±۱۶ ***	سولفات مس
۵۵±۵.۲ \$	+عصاره‌ی ماسیراسیون
۳۷.۳±۸ \$\$\$	+عصاره‌ی سوکسله
۷۰.۶±۴	+عصاره‌ی سونی کیت
۵۶±۱.۵ \$\$\$	+متوکلوپرامید

تعداد تهوع به صورت میانگین ± انحراف معیار گزارش شد. \$ تفاوت معنادار با گروه سولفات مس P=۰/۰۱۴  
 \$\$\$ تفاوت معنادار با گروه سولفات مس P=۰/۰۰۰ \*\*\* تفاوت معنادار با گروه کنترل P=۰/۰۰۰

**References:**

1. Mozafaryan V. A Dictionary of Iranian Plant Names. Sixth edition. Tehran .Farhang Moaser. 2009:22.
2. Kang T, Jeong S, Kim N, Higuchi R, Kim Y. Sedative activity of two flavonol glycosides isolated from the flowers of Albizziajulibrissin Durazz. Journal of ethnopharmacology. 2000;71(1):321-323.
3. Wei W, Guo W. Study on Ultrasonic-Surfactant Extraction of Total Flavonoids from Albizziajulibrissin Flower by Response Surface Methodology. Zhongyaocai= Zhongyaocai= Journal of Chinese medicinal materials. 2015;38(3):606-609.
4. Hao Z, Yun W, Jianqing D. Invasive plants established in the United States that are found in Asia, and their associated natural enemies. Technology Transfer Biological Control. 2004; 2:155-156.
5. Lau CS, Carrier DJ, Beitle RR, Bransby DI, Howard LR, Lay JO, et al. Identification and quantification of glycoside flavonoids in the energy crop Albizziajulibrissin. Bioresource technology. 2007;98(2):429-435.
6. Pharmacopoeia Committee of China. Chinese pharmacopoeia. Chemical industry press, Beijing. 2005;328:547.
7. Zhu Y-P. Chinese materia medica: chemistry, pharmacology and applications: CRC Press; 1998;1:519-520.
8. Vaughn K, McClain C, Carrier DJ, Wallace S, King J, Nagarajan S, et al. Effect of Albizziajulibrissin water extracts on low-density lipoprotein oxidization. Journal of agricultural and food chemistry. 2007;55(12):4704-4709.
9. Lv J-S, Zhang L-N, Song Y-Z, Wang X-F, Chu X-Z. Biological activity exhibited by secondary metabolites of the Albizziajulibrissin Durazz. pod. International Biodeterioration & Biodegradation. 2011;65(1):258-264.
10. Keshari R B, Kumar R S, Madhab Kr D. Mental health challenges and possible solutions with special reference to anxiety. International Research Journal of Pharmacy. 2011;2(9)37-42.
11. Kim W-K, Jung JW, Ahn NY, Oh HR, Lee BK, Oh JK, et al. Anxiolytic-like effects of extracts from Albizziajulibrissin bark in the elevated plus-maze in rats. Life sciences. 2004;75(23):2787-2795.
12. Une H, Sarveiya V, Pal S, Kasture V, Kasture S. Nootropic and anxiolytic activity of saponins of Albizzialebbeck leaves. Pharmacology Biochemistry and Behavior. 2001;69(3):439-444.
13. Gautam R, Saklani A, Jachak SM. Indian medicinal plants as a source of antimycobacterial agents. Journal of ethnopharmacology. 2007;110(2):200-234.
14. Herrstedt J. Nausea and emesis: still an unsolved problem in

- cancer patients? Supportive Care in Cancer. 2002;10(2):85-87.
15. Rahimi-Esboei B, Ebrahimzadeh M.A, Fathi H, Rezaei Anzahaei F. Scolicidal effect of *Allium sativum* flowers on hydatid cyst protoscolices. European review for medical and pharmacological sciences. 2016; 20 (1): 129-132.
  16. Fathi H, Ebrahimzadeh MA, Ziar A, Mohammadi H. Oxidative damage induced by retching; antiemetic and neuroprotective role of *Sambucus ebulus* L. Cell biology and toxicology. 2015;31(4-5):231-239.
  17. Fathi H, Lashtoo Aghae B, Ebrahimzadeh M. Antioxidant activity and phenolic contents of *Achillea wilhelmsii*. Pharmacology online. 2011;2:942-949.
  18. Mahmoudi M, Ebrahimzadeh M, Abdi M, Arimi Y, Fathi H. Antidepressant activities of *Feijoa sellowiana* fruit. European review for medical and pharmacological sciences. 2015;19(13):2510-2513.
  19. Hosseinzadeh H, Ramezani M, Naghizadeh B. Antiemetic effect of *Mentha longifolia* aerial parts extracts and fractions in young chickens. Iranian Journal of Basic Medicine sciences. 2004; 7: 145 – 150. [Persian]
  20. Ahmed S, Hasan MM, Ahmed SW, Mahmood ZA, Azhar I, Habtemariam S. Anti-emetic effects of bioactive natural products. Phytopharmacology. 2013;4(2):390-433.
  21. Qian Q, Chen W, Yue W, Yang Z, Liu Z, Qian W. Antiemetic effect of Xiao-Ban-Xia-Tang, a Chinese medicinal herb recipe, on cisplatin-induced acute and delayed emesis in minks. Journal of ethnopharmacology. 2010;128(3):590-593.
  22. Jamilian M, Hekmatpou D, Jamilian H. Comparing the effects of Ginger, Gabapentin, and Ondansetron for prevention of nausea and vomiting after cesarean section by spinal anesthesia. Complementary Medicine Journal. 2015; 2( 15) :1123-1132. [Persian]
  23. Hosynzadeh H, Mehrabi M. Evaluation of anti nausea Effect of extracts of Aqueous and alcoholic extract in chicken. journal of medicinal plants. 2004;3(9):15-22. [Persian]
  24. Higuchi H, Kinjo J, Nohara T. An arrhythmic-inducing glycoside from *Albizia julibrissin* Durazz. IV. Chem Pharm Bull (Tokyo).. 1992;40: 829-831.
  25. Won HJ, Han CH, Kim YH, Kwon HJ, Kim BW, Choi JS, et al. Induction of apoptosis in human acute leukemia Jurkat T cells by *Albizia julibrissin* extract is mediated via mitochondria-dependent caspase-3 activation. Journal of ethnopharmacology. 2006;106(3):383-389.
  26. Nehdi I. Characteristics, chemical composition and utilisation of *Albizia julibrissin* seed oil. Industrial Crops and Products. 2011;33(1):30-34. [Persian]



27. de Dieu Tamokou J, Mpetga DJS, Lunga PK, Tene M, Tane P, Kuate JR. Antioxidant and antimicrobial activities of ethyl acetate extract, fractions and

compounds from stem bark of *Albizia adianthifolia* (Mimosoideae). *BMC complementary and alternative medicine*. 2012;12(1):1.

## Evaluation of different extraction methods from *Albizia Julibrissin* Durazz Leaves in reducing nausea in chickens

FathiH<sup>1</sup>, Mohammad ShahiN<sup>2</sup>, ShakiF<sup>\*3</sup>

1. MSc in Plant Biology, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2. MSc Student in Toxicology, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3. Assistant Professor, PhD in Toxicology, Department of Toxicology and Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Received: 22August, 2015; Accepted: 22September, 2015

---

### Abstract

**Introduction:** *Albizia Julibrissin*, have been used for treatment of insomnia, anxiety and depression in traditional medicine. Considering the adverse effects of chemical drugs used as anti-nausea, in this study we investigated the potential beneficial effects of *Albizia Julibrissin* in reducing nausea in chicken model.

**Methods:** In this experimental study, *Albizia Julibrissin* was collected from the forests of Mazandaran. Its methanolic extract was prepared using different methods including; succulent, maceration and sonication. Nausea was induced by Copper Sulfate (60 mg/kg, orally) and Ipecac (600 mg/kg, orally) in chickens (6 in each group). The number of Copper Sulfate induced nausea was counted for 50 and Ipecac induced nausea for 20 minutes after administration. Data was analyzed by SPSS using one way ANOVA followed with Tukey test.

**Results:** Intra peritoneal administration of *Albizia Julibrissin* extracts decreased the number of nausea induced by Copper Sulfate and Ipecac. There was a significant difference with administration of succulent extract in reducing the number of nausea ( $25 \pm 11.6$ ) and ( $37.3 \pm 8$ ) comparing to Ipecac ( $67.6 \pm 10$ ) and Copper Sulfate groups ( $82 \pm 16$ ) ( $p < 0.05$ ). Also, administration of maceration extract significantly reduced the number of nausea ( $55 \pm 5.2$ ) comparing to Copper Sulfate group ( $82 \pm 16$ ) ( $p < 0.05$ ). Extraction with succulent, maceration and sonication methods showed better effects, respectively.

**Conclusion:** Results showed that the extracts of *Albizia Julibrissin* have an anti-nausea activity in chickens, probably due to its sedative effects.

**Key Words:** Chicken, *Albizia Julibrissin*, Plant extract, Anti-nausea.

---

\*Corresponding author: E.mail: fshaki.tox@gmail.com