

بابونه در متون طب سنتی ایران و اسلام

فرزانه غفاری^{الف*}، الهام معین^ب

^{الف} عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده طب سنتی، تهران، ایران.
^ب دستیار داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

بابونه، از گیاهان دارویی بارز تیره کاسنی است که چندین جنس دارد و در نقاط مختلف می‌روید. بوی خوش اندام‌های هوایی این گیاه از زمانهای قدیم مورد توجه بوده است. در متون پزشکی و دارویی کهن و نیز از نگاه دانشمندان ایران و اسلام بابونه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است. برای مثال در آثار دیوسکوریدوس، جالینوس، ابن سینا، جرجانی و ابن بیطار با بیانهای متفاوت به خواص درمانی این گیاه از جمله در بیماریهای دستگاه عصبی، گوارشی و تنفسی اشاره شده است. گونه‌های بابونه شامل *Matricariachamomillavar.chamomilla* (بابونه شیرازی)، *Matricariachamomillavar.recutita* (بابونه معطر)، *Tripleurospermumdisciforme* (بابونه دشتی)، *Anthemisnobilis L.* (بابونه رومی) می‌باشند. در علم داروسازی گونه‌های مختلف این گیاه و ترکیبات موجود در اسانس آن شناسایی و در درمان مورد استفاده قرار گرفته‌اند، در حال حاضر فرآورده‌های مختلفی از بابونه به اشکال کرم، لوسیون، قطره خوراکی و پودر در بازار وجود دارد. در این مقاله سعی کردیم خواص درمانی بابونه در متون طب سنتی ایرانی و اسلامی را جمع‌آوری کنیم، پیشنهاد می‌شود که با انجام مطالعات کلینیکال تریال خواص بابونه در مقالات علمی تایید گردد.

واژگان کلیدی: متون طب سنتی، بابونه، خواص درمانی.

تاریخ دریافت: آذر ۹۱

تاریخ پذیرش: فروردین ۹۲

مقدمه:

نموده است. حنین بن اسحاق معادل عربی *Anthemis* را "بابونج" ذکر کرده‌اند. ابوریحان بیرونی، ابن سینا، ابن نفیس، ابن بیطار و دیگر دانشمندان نیز ضمن بیان انواع گونه‌های بابونه به تفصیل، به شرح خواص متعدد آن پرداخته‌اند. (۱)

در متون پزشکی و دارویی کهن و نیز از نگاه دانشمندان ایران و اسلام بابونه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است. با توجه به جایگاه بالایی که بابونه در بین حکمای بزرگ داشته و اهمیتی که در طب و داروسازی جدید دارد، در این مقاله سعی می‌کنیم به معرفی بابونه پرداخته و به خواص دارویی، درمانی آن اشاره کنیم.

بابونه گیاهی است که آن را ملل باستان می‌شناختند و از قدیم مورد استفاده بوده است. این گیاه در زبان آرامی *Babunis*، سریانی *Babuna*، اکدی *QurbanEqli* گفته شده، همچنین تئوفاست آن را *Anthemion* نامیده است که نشانگر قدمت این گیاه و شناخت آن در بین اقوام مختلف می‌باشد.

حکما و دانشمندان کهن نیز با این گیاه و خواص دارویی و درمانی آن آشنا بوده‌اند. دیوسکوریدوس آن را *Anthemis* نامیده و برای آن مترادف‌های *Lucaanthemum*، *Aranthmon*، *Khamaimelon*، *Khrusoqalis*، *Milanthmon* را نیز اعلام کرده است و به خواص درمانی و دارویی آن اشاره

مشخصات ظاهری:

به گفته ابن سینا در کتاب قانون بابونه گیاه معروفی است. رنگ گل انواع مختلف آن، متفاوت و به رنگهای زرد، سفید و ارغوانی است. زمان جمع آوری آن در فصل بهار می‌باشد. (۲) در اختیارات بدیعی بهترین آن را نوعی که گل‌های زرد دارد، معرفی می‌کند. (۳)

در کتابهای مخزن الادویه و الشامل مشخصات ظاهری آن را اینگونه آورده اند:

شاخه‌های آن سبز و نازک و دارای انشعابات زیاد است، طول شاخه‌ها حدود یک وجب، برگ‌های آن ریز و باریک و کمی بلند است. در وسط آن گل‌های ریز زرد رنگ و دور تا دور آن گلبرگ‌های ریز سفید می‌باشد. گل آن از گل آقحوان کوچکتر و بهترین آن گل‌های کوچک و خوشبو هستند. بعضی انواع گیاه گل‌های ارغوانی دارد که آن نوع کواکاش است. گل آن اندازه گل سداب است، بیشتر در زمین‌های ناهموار و نزدیک راه‌های سنگلاخی می‌روید، طعم تند و تلخ و بوی تند معطر دارد. بهترین روش نگهداری گیاه، خرد کردن جداگانه گل و برگ و سپس محکم و خشک کردن آنها مانند قرص است. ریشه‌ها و شاخه‌های گیاه هم جداگانه خشک و نگهداری میشوند (۴، ۵)

در بررسی متون جدید تقسیم بندی‌های دیگری از بابونه صورت گرفته است از جمله:

بابونه ۳ نوع دارد که وجه تمایز آنها در گل‌هایشان است، ۲ نوع آن بابونه رومی و شیرازی و نوع سوم احتمالاً *Chrysanthemum segetum* می‌باشد. دیوسکوریدوس، ابن سینا و ابن بیطار مصارف بابونه رومی و بابونه شیرازی را مشابه میدانند. (۱) بابونه گیاهی است که چندین نوع مختلف دارد. با توجه به کتب مختلف قدیم، جدید و نمونه‌های موجود در بازار دارویی می‌توانیم نام بابونه را معادل ۳ جنس *Anthemis*, *Tripleurospermum*, *Matricaria* بدانیم.

گونه‌های موجود از این ۳ جنس در بازار گیاه دارویی ایران شامل:

1. *Matricariachamomillavar.chamomilla*¹

۱- جنس *Matricaria*، از واژه لاتینی *Matrix* به معنی رحم گرفته شده، در قدیم برای بیماری‌های زنان به کار می‌رفته است.

2. *Matricariachamomillavar.recutita*3. *Tripleurospermumdisciforme*4. *Anthemisnobilis* L.²(۱۳)

Anthemis: گیاهانی چندساله، برگ‌ها دم‌برگ دار، ۱-۲ بار شانه ای با قطعات مستطیلی (۱۶-۱۴)، برگ‌ها شکاف‌های عمیق و متناوب دارند، کپه دارای گل‌های ناهمجنس و پر گل، شعاعی کپه در انتهای انشعابات تنک میشود، نهنج پولک‌های کاهکی دارد. گل‌های شعاعی اغلب به رنگ سفید و گل‌های میانی زرد لوله ای هستند. میوه فندقه واژ مخروطی و در مقطع مدور یا تقریباً زاویه دار است، گاهی در سطح شکمی فشرده، صاف یا دارای رگه‌های برجسته است. (۱۷)

Tripleurospermum: گیاهانی یک ساله یا ۲ ساله، برگ‌ها

بدون دم‌برگ، ۲-۳ بار شانه ای با قطعات خطی باریک یا موین، میوه فندقه کشیده، دارای ۳ رگه، در راس فاقد هر گونه زایده، نهنج گنبدی توپرمی باشد. (۱۶-۱۴)

گونه *T. disciforme* (بابونه دشتی) به صورت علف هرز در اکثر نقاط ایران می‌روید. کاپیتول‌های نسبتاً درشت گل‌های زیانه ای سفید رنگ ریزان در کناره و گل‌های لوله ای زرد رنگ در وسط دارد. (۱۸)

Matricaria: گیاهانی یک ساله یا ۲ ساله، برگ‌ها دارای

دم‌برگ کوتاه، ۲-۳ بار شانه ای با قطعات خطی باریک یا موین. قطعات ۶-۱۲ عدد خطی، میوه فندقه پهن، در سطح شکمی دارای ۵ برجستگی طولی، نهنج مخروطی توخالی (۱۶-۱۴)

گونه *M. chamomillavar.chamomilla* (بابونه شیرازی)

گیاهی علفی، یکساله، ظریف، با ساقه و برگ‌های منشعب است و بومی جنوب ایران می‌باشد. این گونه دارای مجموعه گل‌های (کپه) مخروطی شکل با گل‌های سفید کناری و گل‌های زرد میانی و تعداد زیادی گل‌های سفید و زرد جدا شده، همراه با کپه‌های مخروطی عاری از گل و نیز قطعاتی سبز رنگ و نازک از برگ‌های گیاهی هستند.

۲- نام یونانی جنس *Anthemis* شبیه نامی است که دیوسکوریدوس به کار برده است و *Anthos* در زبان لاتین به معنی گل میباشد. (۲۷)

خواص درمانی بابونه:

برخی خواص درمانی بابونه در کتب سنتی ایران و اسلام: گیاه درمانی یکی از درمانهای ابتدایی و خیلی قدیمی بوده که بشر استفاده می‌کرده، در طب ایران باستان و همچنین طب سایر اقوام بیشتر از گیاهان دارویی در مقایسه با مواد معدنی استفاده می‌شده است.

در ایران باستان عبارت (OrvaruBaechazou) به معنی گیاه درمانی به کار می‌رفته است.

در وندادید ذکر شده که اهورامزدا نباتات زیاد صدها و هزارها، بلکه ده هزار رویانده است که درمان بخش جان آدمی است و برای درمان تب، درد، سوختن، سر درد، تب و لرز و استفاده می‌شود، در این کتاب نیز ذکر شده "تمام گیاهان دارویی را ستایش می‌کنیم... با این توضیحات به مقام و ارج گیاهان دارویی و مفید در ایران باستان پی می‌بریم.

در آن زمان گیاهان به صورت خام، عصاره، افشیره، جوشانده، پخته شده، نوشیدنی یا میوه آن مصرف می‌شده است.

در تمدنهای کهن از جمله مصر، یونان، هند، چین، بین النهرین و ... به اهمیت و خواص درمانی بابونه توجه بسیاری شده است. به عنوان مثال مصریان قدیم از بابونه در تب‌های سخت استفاده می‌کردند. آنها ابتدا کوشش می‌کردند با پوشاندن بیمار بوسیله پارچه‌های پشمی بیمار عرق کند، اگر تعریق صورت نمی‌گرفت (به نظر آنها بیماری سخت بود)، گل بابونه را با روغن مخلوط نموده و به بیمار می‌مالیدند. (۱۹)

چنان که پیشتر اشاره شد دانشمندان و حکمای قدیم به این گیاه مفید و ارزشمند توجه ویژه ای داشته‌اند، به طوری که:

ابن سینا از جالینوس نقل می‌کند: بابونه در لطافت مثل گل است ولی گرم و حرارتش مانند حرارت روغن زیتون است. (۲)

صاحب مخزن الادویه (عقیلی خراسانی) نیز چنین آورده است:

طبیعت گل: در دوم گرم و در آخر اول خشک است و طبیعت ریشه: در دوم گرم و در اول خشک، در خشکی معتدل است. (۴)

ابن سینا به خواص این گیاه برای بهبود ورم‌ها، جوشها و تپهای مختلف اشاره کرده و اثراتش را روی اندامهای دفعی و گوارشی، مفاصل، سر، چشم و قفسه سینه توضیح داده است.

بنا به اعتقاد ابن سینا به علت خاصیت سست‌کنندگی و تحلیل‌برندگی، تسکین‌دهنده ورمهای حاره است و باعث تقویت اعضای که اعصاب از آن میگذرد شده، و چون حرارتش شبیه به حرارت جاندار است، بهترین دارو برای رفع خستگی نسبت به بقیه داروها می‌باشد. برای سر دردهای بارد و تخلیه سر از فضولات مفید است، چون خاصیت تحلیل‌برندگی بدون جذب دارد. (۲)

هم چنین بابونه به عنوان مفتح، محلل بدون جذب، تقویت مغز، اعصاب، قوه باه و در بیماریهای مغزی مثل سر درد، نزله و در ربو، یرقان، درد سینه، جگر، احشا، مقعد، رحم، در درمان ایلاوس، قولنج و خرد کردن سنگ مثانه به کار می‌رفته است. (۴،۱۲،۷،۲۰)

در درمان تب ناشی از عفونت سودا یا بلغم کاربرد دارد، مضر طحال است که مصلح آن کرفس است. روغن بابونه لرز، خستگی و کوفتگی را از بین می‌برد و برای دردهای رحمی و تشنج نیز مفید است. (۷)

نشستن در جوشانده بابونه باعث تسهیل زایمان شده و تقیه آن بدن را پاک می‌کند. ضماد آن، جرب‌تر را از بین برده و برای ورم کبد نیز مفید است. در درد چشم، آن را با آب بابونه شستشو می‌دهند. (۳،۴،۷،۲۰)

بابونه برای تو دماغی حرف زدن مفید و بدل آن شوید است همچنین برای درمان استفراغ نیز مصرف می‌شود. (۸)

مقدار مصرف گل آن روزانه تا سه مثقال است. بدل آن قیصوم، برنجاسف و آقحوان می‌باشد. بابونه مضر حلق است که به عنوان مصلح از عسل و شربت انار استفاده می‌شود. (۳،۴)

بابونه به عنوان بدل آقحوان کاربرد دارد. (۱۰)

برای تهیه روغن بابونه ۲۵ گرم گل خشک بابونه را در ۱۲۵ گرم روغن زیتون مخلوط کرده و آن را یک و نیم ساعت روی آتش، داغ کنند بعد در ظرف سر بسته ریخته و به شدت تکان دهند و سپس صاف کنند. به صاف شده آن ۱۰-۲۰ گرم کافور اضافه نمایند. (۲۱)

طبیعت روغن بابونه در دوم گرم و در اول خشک است. خاصیت آن تحلیل برنده اورام بارده، خشک کننده و مالیدن آن روی بدن برای تب و لرزهای بلغمی و سوداوی، بسته شدن منافذ ناشی از سرما، کمر درد، درد مفاصل، نقرس و چکاندن قطره آن در گوش برای سنگینی گوش مفید است. (۴، ۱۲)

جوشانده یا خیسانده گل بابونه مقوی عمومی بدن و بخصوص معده است، هم چنین نفخ معده و روده را از بین میبرد. دمنوش آن برای میگرن، سر درد، کمر درد و... مفید است، که به خاطر خاصیت بی حس کنندگی و ضد تشنج آن است. روغن بابونه برای ورم ملتحمه چشم، سایر ورم ها، معالجه روماتیسم و دردهای عصبی و نقرس مفید است. جوشانده و تئور آن برای نرم و براق کردن و طلایی رنگ کردن مو استفاده می شود. (۲۱)

برخی خواص درمانی بابونه در منابع جدید:

از *Matricariachamomillavar.chamomilla* در درممان بیماریهای گوناگون مانند اختلالات عصبی (میگرن، درد اعصاب صورت)، اختلالات گوارشی (زخم معده و روده، نفخ، سختی هضم)، اختلالات قاعدگی، اختلالات پوستی (اگزما، درماتوز، کهیر)، دردهای روماتیسمی، نقرس و ورم ملتحمه استفاده میشود، ولی مطالعات بالینی کاملی در مورد اثرات درمانی گیاه در دسترس نیست. (۲۲)

این گونه به عنوان ترمیم کننده زخم های سطحی، ضد خونریزی و مقوی معده مصرف سنتی دارد. (۱۸)

گیاه *Matricariachamomilla L.* دارای اثر آنتی اکسیدان می باشد و بنابراین می توان با انجام تحقیقات گسترده به روش درون تنی (*in vivo*) از این گیاه به منظور پیشگیری و یا درمان بیماری های مختلف که پاتوژن آنها فعال شدن رادیکال های آزاد می باشد و یا همچنین به عنوان ماده افزودنی در صنایع غذایی استفاده نمود. (۲۳)

اسانسهای ترخون و بابونه شیرازی *Matricariachamomilla L.* توانایی کاهش سرعت اکسیداسیون روغن سویای خام را در شرایط دمایی تسریع شده (دمای ۶۰ درجه سانتی گراد، آزمون آون) داشتند. (۲۴)

موارد مصرف *L. Anthemisnobilis* نیز مانند *Matricariachamomillavar.chamomilla* میباشد.

از *Matricariachamomillavar.recutita* در التهاب دهان، گلو و پوست، تب و سرماخوردگی، سرفه ناشی از برونشیت، کمک به درمان زخم و سوختگی و استعداد ابتلا به عفونت استفاده میشود که در مطالعات بالینی هم تایید شده است. (۱۳)

اثر بی دردی *Matricariachamomillavar.recutita* که ممکن است بخشی از طریق ترکیبات بنزودیازپینی گیاه مذکور باشد با هسته پاراژینگانتوسولولاریس PGI تداخلی ندارد. (۲۵)

در مورد خواص درمانی *Tripleurospermumdisciforme* مطالعه ای روی اثر ضد زخم عصاره گیاه در موش صحرائی گزارش شده و اطلاعات زیادی در مورد موارد مصارف طب جدید آن در دسترس نیست. (۲۶)

این گونه به عنوان ضد خونریزی، مقوی معده، ضد عفونی کننده، ترمیم کننده، شستشو دهنده و ایجاد رنگ طلایی مو مصرف سنتی دارد. (۱۸)

در کتابهای معتبر قدیمی برای بابونه نام های متفاوتی ذکر شده است، مانند:

در زبان فارسی: بابونه (۹، ۴)، کلنجه (۶)

در زبان عربی: بابونج (۱۲، ۶)، بابونق (۵)، بابونک (۱۱، ۸)

در سریانی: قوبلا و قیلاحورا (۹)، میثوبا (۶)

در زبان یونانی: اتنامیس، خامالیون (به معنی تفاح سیب) الارض (۹)، نوع زرد آن خروسوقولی (زیبای طلایی) (۶)

در زبان هندی: سوبهل (۹)

در رومی: امیرون (۶)

در انگلیسی: کیمومیل (۹)

اشکال دارویی بابونه در ایران:

در بازار دارویی جهان و ایران داروهای مختلفی از بابونه فرموله شده است که مصارف گوناگون دارد. برای مثال:

چای کیسه ای بابونه: ضد التهاب، ضد اسپاسم، ضد نفخ، پیشگیری و درمان زخم معده، ضد باکتری، آرام بخش و ملین کرم موضعی بابونه: ضد التهاب پوستی، ناراحتی پوستی ناشی از خراش و بریدگی سطحی، خشکی و ترک پوست

Tripleurospermum, Matricaria می‌باشد و در متون قدیم اسامی مختلف دارد که می‌توان به بابونج، بابونک، تفاح الارض، قوبلا و کیمومیلبه عنوان مهمترین اسامی آن اشاره کرد. امروز نیز اشکال مختلفی از بابونه در بازارهای دارویی وجود دارد.

قطره خوراکی بابونه: ضد اسپاسم و ضد نفخ، به صورت دهان شویه برای التهابات بافت مخاطی دهان

بحث و نتیجه گیری:

در متون طب سنتی برای بابونه خواص زیادی ذکر شده است و حکما و دانشمندان کهن از اندام‌های هوایی و زمینی این گیاه در اشکال مختلف برای درمان انواع بیماریها استفاده می‌کردند. این گیاه شامل جنس های Anthemis,

References:

1. Soltani,abolghasem: Daeratol maaref tebbe sonnati giahane darooyi (C-D).Arjomand,Tehran p.173
2. Ebne sina,hosein ebne abdollah: Alqanun fil teb.Ketabe dovvom,Dar ehya alterase al arabi,Beirut p.355-56
3. Ansari shirazi,ali ebne hosein: Ekhtiarate badei.Sherkate darooyi pakhshe razi,Tehran p.52
4. Aghili khorasani,Mohammad hosein: Makhzan ul advieh.Sahbaye danesh,Daneshgahe olume pezeshki va khadamate behdashti darmani Tehran, Tehran p.193-4
5. Ebne nafis: Al shamel fi al sanaate al tebbieh (al advieh va al aghzieh) jelde chahar.Dibacheh:Esfahani,Mohammad Mehdi.Moassese motaleate tarikhe pezeshki,Tebbe eslami va mokammel,daneshgahe olume pezeshki va khdamate behdashti darmani iran,Tehran p.56-57
6. Abu reihan biruni,Mohammad ebn ahmad: Al seydaneh fi al teb.Markaze nashre daneshgahi Tehran p.95
7. Heravi, Movafagheldin abu Mansur ali: Al abnieh an haghayegh al advieh.Moassese entesharate daneshgahe Tehran,Tehran p.56-57
8. Zahabi,Abdollah ebne mohammad: Al maa (loghat nameye jameye pezeshki) Moassese motaleate tarikhe pezeshki,Tebbe eslami va mokammel,daneshgahe olume pezeshki va khdamate behdashti darmani iran,Tehran p.92
9. Nazem jahan,Mohammad azam: Asma ul advieh. Moassese motaleate tarikhe pezeshki,Tebbe eslami va mokammel,daneshgahe olume pezeshki va khdamate behdashti darmani iran,Tehran p.51
10. Aghili khorasani,Mohammad hosein: Gharabadine kabir.Jelde yek.Noore vahy; Moassese ehyaie tebbe tabei,Tehran p.412
11. Ebne bitar,Abu mohammad abdollah ebne ahmad: Jameol mofradat va al aghzieh.Bulagh,1291 hejri ghamari
12. Mohmmad momen,Tonkaboni mazandarani: Tohfatul momenin. Nshre shahr,Tehran,1389 p.85
13. Amin gholamreza; Khtamsaz,mahbube; Khanavi mahnaz; Zolfaghari behzad; Rahimi roja; Shirzad meysam va hamkaran: Babune. Majale tebbe sonnati islam va iran: 1389 sale yek,shomare do, p.391-95
14. RechingerKH.labiatae. in: Flora Iranica. AkademischeDruck-u.Verlagsanstalt, Graz;1982.158:p.569-70.
15. Davis PH. The Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol 5.Edinurgh:Edinburgh university Press; 1975. Vol.5: p293-4
16. PhillipsE.Compositae. In: Flora Europe.No4. Cambridge: Cambridge university Press; 1976.p.167.
17. Ghahraman,ahmad: tatbighe namhaye kohane gyahane darooyi ba namhaye elmi: sharhe tatbighe gyahane darooyi kohan. Moassese entesharate daneshgahe Tehran,Tehran p.172
18. Amin,gholamreza: Motedavel tarin gyahane darooyi sonnati iran. Entesharate daneshgahe olume pezeshki va khadamate behdashti darmani Tehran, Markaze tahghighate akhlagh va tarikhe pezeshki, Tehran p.56
19. Najm abadi,mahmood: Tarikhe teb dar Iran. Moassese entesharate daneshgahe Tehran,Tehran p.1371
20. Mir,mohammad taghi: Farhang va mostalahate tebbe sonnatiye Iran. daneshgahe olume pezeshki va khadamate behdashti darmani iran,Tehran p.1-2
21. Majmooe asare doctor seyyed jalale mostafavi kashani. Tahiye va tanzim: Mohebbi,azadeh.Naseri,Mohsen. Sazemane farhangi honariye shahrdariye Tehran, Moassese nashre shahr,Tehran 1386 p.272-75

22. Valnet,jean: gyah darmani(darmane bimariha tavassote gyahan) tarjomeh:Emami,Ahmad va hamkaran jelde yek,entesharate rahe kamal,Tehran 1381 p.4-6, 32
23. Askari,sedigheh;Naderi,gholam ali; Bashardoost,nasrollah;Etminan zohreh: Barresi asare anti oxidane esanse osare gyahe babune bar sellulhaye kabediye mushe sahrayi.majaleye gyahane darooyi zemestane 1380,sale yek shomare yek p.69-76
24. Eivaghi,farnoosh;Barzegar,m;Sahari,mohammad ali;Naghdibadi,h:Tarkibate shimiyayi esanse gyahane tarkhun va babune shirazi va arzyabye khasiate antioxidani anha. Mjale beinolmalaliye olum va fanavariye keshavarzi:dey 1389 p.79-88
25. Abbasizadeh,Zahra;Kesmati,mahnaz;Fathimoghadam,hadi:Barresi asare shebhe benzodiazepineosare gole babune bar darde had dar hozur va ghyabe hasteye paragigantoseularis pgi dar mushe sahrayi balegh. Majaleye fiziologi va farmacology:payize 1385, sale sevom, shomare dah, p.183-189
26. Minaiyan M, Ghassemi-Dehkordi N, Mohammadzadeh B. Anti-ulcer effect of Tripleurospermumdisciforme(C.A.Mey) Shultz Bip on pylorus ligated (Shay) rats. Research in Pharmaceutical Sciences2006; 1(1):15-21.
27. Iranshahr,musa: Ashenayi ba zabane latini va karborde gyahshenasiye an. Moassese entesharate daneshgahe Tehran,Tehran