

شماره پایان نامه ۲۲۲۲

دانشگاه تهران

دانشکده داروسازی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری از دانشگاه تهران

موضوع:

بررسی فیتوشیمیائی گیاه

سنتورابالسامیتا

Centaurea balsamita Lam.

نگارش: شریا اسحاقیان

سال تحصیل ۱۳۵۸-۵۹

۱۴۴۴ م

سیاس :

از رهنمودهای استاد عالیقدر، جناب آقای دکتر یعقوب
آئینه چی، که در به انجام رسانیدن این رساله از هیج
کوشش دریغ نکرده‌اند.

۱۴۴۳

بیماس :

فداکاری‌ها و زحمات بیدریغ مادر و پدرم در زندگی راهنمایی‌های

سودمندشان در راه تحصیل این رساله را به پیشگاهشان تقدیم

میدارم .

تقديم به :

یگانہ برادر م شہرام

تقديم بـه :

هيئة محترم قضات

تشکر

از دوستانی که در این پایان نامه مرا یاری کرده‌اند سپاسگزاری نموده و موفقیت

آنان را آرزومندم .

از جناب آقای مهندس غلامرضا امین که در نگارش گیاه شناسی مرا یاری نمودند ،

از جناب آقای هژیر مصطفوی بخاطر کمک های آزمایشگاهی ،

و از جناب آقای دکتر محمد حسین صالحی سورمقی بخاطر راهنمایی های ارزنده شان

تشکر فراوان می‌نمایم .

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
—	فصل اول :
—	گیاه شناسی
۳	گونه سنتور ابالسامیتا
۳	تیره کاسنی
۶	اختصاصات تشریحی
۷	زیر تیره لوله گلیها
۷	جنس سنتورا
۹	جدول طبقه بندی سنتورا
۱۰	دسته ابالسامیتا فلوم
۱۰	گونه سنتور ابالسامیتا
۱۰	رویشگاه در دنیا
۱۱	رویشگاه در ایران
—	فصل دوم :
۱۱	طبقه بندی مواد طبیعی
۱۱	طبقه بندی بر اساس بیوژنز
۱۴	منشأ بیوستیزم تا بولیت های ثانویه

II
فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵	ترپنوئیدها
۱۹	طبقه بندی ترپنوئیدها
۱۹	بیوژنز ترپنوئیدها
۲۲	سسکوئیترینها
۲۶	خواص فیزیولوژیکی سسکوئیترینها
۲۷	بیوسنتز فارنزیل پیروفسفات
۲۸	حلقوی شدن فارنزول
۲۹	سسکوئیترینوئیدهای غیر فارنزیل
۳۰	سسکوئیترین لاکتونها
۳۴	پزودوگویانولایدها
۳۵	اثرات بیولوژیکی سسکوئیترین لاکتونها
۳۷	اثرات ضد میکروبی سنتورابالسامینا
۴	فصل سوم :
۳۸	بررسی فلاونوئیدها
۳۸	ترکیبات فنلی گیاه
۳۹	خواص عمومی فلاونوئیدها

III
فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۱	انتشار عمومی فلاونوئیدها
۴۳	ساختمان شیمیائی ترکیبات فلاونوئیدی
۴۵	هسته های مختلف مواد فلاونوئیدی
۴۷	طبقه بندی مواد رنگی
۴۸	نستزفلاونوئیدها
۵۰	فعالیت فارماکولوژیک فلاونوئیدها
۵۵	جدول مربوط به فلاونوئیدهای گونه های دیگر سنتورا
	فصل چهارم - شرح کارهای عملی
۵۷	جدول کارهای عملی
۵۸	شرح کارهای عملی
۵۹	آزمایش سیانیدن
۵۹	جستجوی سایر ترکیبات شیمیائی
۵۹	آزمایش تانن
۶۰	آزمایش ساپونین
۶۰	آزمایش الکلوئید
۶۰	تجزیه عصاره کلروفوری
۶۱	مشخصات جسم شماره (I)
۶۳	آزمایش عمد سرطانى جسم شماره (I)
۶۵	مشخصات جسم شماره (I.A)

۱۷
فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶۶	شرح کار بر روی عصاره آبی
۶۸	خلاصه و نتیجه
۷۲	خلاصه انگلیسی
۷۷	فهرست منابع

در گذشته بسیار در گیاهان به عنوان مواد خوراکی و دارویی مصرف بسیاری داشته‌اند . ولی امروزه با پیشرفت صنعت و زندگی ماشینی ، گیاهان دارویی رواج سابق را به آن صورت مصرفی گذشته از دست داده‌اند .

متأسفانه تا چندی قبل بحث مصرف مواد صناعی بجای هرگونه دارویی با منشاء — گیاهی پیشنهاد شده بود؛ و تا حدی هم مورد قبول عامه مردم واقع گشت ، علت این امر آن است که در هنگام مصرف داروهای صناعی اثرات دارویی سریع تر ظاهر میشود . ولی با ظهور اثرات جانبی فراوان اعتماد اکثریت به داروهای صناعی کمتر شد و به داروهای گیاهی علاقه بیشتری نشان دادند ، از طرف دیگر وجود مواد موثره ضد سرطان در گیاهان توجه محققین را به شناخت هرچه بیشتر مواد موجود در گیاهان دارویی جلب کرده است . نتیجه این تحقیقات بدست آوردن مواد بسیاری بصورت خالص میباشد . این مسئله از آن نظر بسیار حائز اهمیت است که در اکثر گیاهان دارویی مواد موثره فراوانی وجود دارند که هر کدام اثر فارماکولوژیکی خاصی داشته و اگر گیاه بصورت ابتدائی مصرف شود احتمال بروز عوارض ناخواسته محتمل است ، این مسئله از آنجا ناشی میشود که مواد موجود در گیاه بر یکدیگر اثر کرده و حاصل این اثرات متقابل یا ممکن است بصورت ازدیاد اثر یا حتی از بین رفتن اثر دارویی ماده موثره مورد نظر باشد .

با توجه به مطالب فوق اهمیت روزافزون مطالعات هرچه وسیع تر و گسترده تر در

زمینه شناخت گیاهان، مواد موجود در آنان، خواص فارماکولوژیکی این مواد اثرات

متقابل مواد موجود در گیاه ضروری بنظر میرسد. این رساله نیز نتیجه مطالعات و

بررسی گیاه سنتورابالسامیتامی باشد.

گیاه شناسی گونه سنتور ابالسامیتا^۱ (۱) - (۲)

این گونه از جنس سنتور^۱ زیر خانواده لوله گلیها^۲ و تیره کاسنی^۳ از راسته گل مینا^۴ است که جهت آشنائی با مشخصات گیاه شناسی آن ابتدا به شرح مختصری از خانواده این گیاه و سپس مقداری در مورد زیر خانواده در برگزیده آن و همچنین به شرح جنس مورد نظر و آنگاه مشخصات کامل گونه مورد مطالعه قرار گرفته میشود .

تیره کاسنی^۳ (تیره گل مینا) (۱) - (۲)

این تیره که تنها تیره موجود در راسته گل مینا^۴ است و بعلاوه صفات اختصاصی خود نمی تواند در سایر راسته ها قرار گیرد ، تیره مهمی از گیاهان گلدار پیوسته جام است که شامل تقریباً ۱۰۰۰ جنس و در حدود ۲۰۰۰۰ گونه است که در تمام نقاط کره زمین ، حتی در مناطق مختلف یک ناحیه یافت میشوند ولی بیشینه انتشار آنها در نواحی معتدله و سرد کره زمین است . بعضی از گروههای این گیاهان ، اختصاصاً در قاره خاصی بسر می برند بنحویکه از یک جغرافیائی معین تجاوز نمی کنند در حالیکه برخی دیگر ، پراکندگی وسیع در کره زمین حاصل نموده اند .

بطور کلی با بررسی هائی که بعمل آمده چنین معلوم گردیده است که در بین این گیاهان آن دسته که گلهای زیانهای^۵ دارند بیشتر در مناطق معتدله آسیا و اروپا و بقیه در همه نواحی کره زمین مخصوصاً مناطق استوایی انتشار دارند .

با محاسبه ای که بعمل آمده ، معلوم گردیده است که $\frac{1}{7}$ گیاهان قاره اروپا و آمریکا شمالی ،

1- Centaurea balsmita lam.

2- Tubuli florae

3- Composita

4- Synantherales

5- Liguliflorae

بطور تقریب از این گیاهان تشکیل یافته است . در کشور مانعونه های فراوانی از این گیاهان یافت میگردد که در همه نواحی پراکندگی حاصل نموده اند . در بین این گیاهان این تیره ، گونه های داروئی فراوانی متجاوز از ۱۸۰ نمونه در دنیا وجود دارد که ۱۳ نوع آنها در کوکس ۱۹۳۷ ذکر گردیده است . از بین گیاهان اخیر ۳ گونه آنها دارای اهمیت داروئی بسیار است .

۱۵۰۰ گونه این گیاهان به سنکویاها^۱ و ۱۰۰ گونه به هراکیوم ها^۲ و ۷۰۰ گونه به سنتوراهها^۳ و ۵۰۰ گونه به هریک از دو جنس اویاتورپوم^۴ و ورنونیا^۵ تعلق دارد .

گیاهان این تیره عموماً "علفی یکساله یا پایاوندت بصورت درختچه های کوچک یا درخت میباشند . برگهای آنها دارای شکل و ظاهر بسیار متنوع در گونه های مختلف است . بطوریکه

یکه کلیه حالات ممکنه سازش برگ با محیط زندگی ، در آنها قابل تشخیص می باشد و فقط تنها صفتی که در همه آنها عمومیت دارد ، فقدان زائده زیر برگ یعنی استیپول در آنهاست .

در بین آنها بتفاوت انواعی با برگهای ساده بوضع متناوب یا متقابل ، بندرت مرکب از برگچه های شانهای و یا پنجه ای با پهنک منقسم بقطعات مختلف الشكل مشاهده میگردد .

از اختصاصات این گیاهان آنست که عموماً "گلپائی مجتمع بصورت گل آذین کلیپتول دارند و این خود باعث میگردد که در همان نظر اول بی به تشخیص تیره این گیاهان برده شود .

در قاعده کلیپتولهای این گیاهان نیز تعدادی براکته مختلف الشكل در یک یا چند ردیف دیده میشود که مجموعاً "انولوکرنام دارند . علاوه بر براکته های مذکور که براکته خارجی

1- Seecio

2- Hieracium

3- Centaurea

4- Eupatorium

5- Vernonia

نامیده میشوند براکته های داخلی نیز در کاپیتولها متفاوت وجود دارد که قاعده گلها بر روی نهنج قرار دارند . اینگونه براکته ها بعلت فشردگی زیاد بصورت زبانه نازک و ظریف و تار مانند و غیره درآمده اند . براکته های داخلی ممکنست اصولاً در کاپیتول بعضی از گیاهان این تیره دیده نشود . تعداد گلهای کاپیتولها
 ممکنست کم و یا آنکه خیلی زیاد باشد مانند آنکه در گل آفتاب گردان، تعداد گلها به ۱۰۰۰ میرسد در حالیکه در برخی از گزانتومها، کاپیتول دارای بیش از یک گل نیست . گیاهان تیره کاسنی را با توجه بنوع گلهای واقع بر روی نهنج ، به چهار تیره فرعی زیر

تقسیم می کنند :

- | | | |
|------------|---|------------------|
| Compositae | { | 1- Tubuliflorae |
| | | 2- Liguliflorae |
| | | 3- Radieae |
| | | 4- Labiatiflorae |

بدین ترتیب که اگر :

۱- گلهای واقع بر روی نهنج همگی از گلهای لوله ای تشکیل شده باشند آن گروه به تیره فرعی لوله گلی ها^۱ .

۲- گلهای واقع بر روی نهنج همگی از گلهای زبانه ای تشکیل شده باشند آن گروه را به تیره فرعی زبانه گلیها^۲ .

۳- گلهای واقع بر روی نهنج از گلهای لوله ای و گلهای زبانه ای تشکیل شده باشند آن گروه را تیره فرعی لوله و زبانه گلی ها^۳ .

۴- جام گل در کاپیتول بعضی از این گیاهان ممکنست مرکب از ۲ لب (لبیالا شامل ۲ لب

1- Xanthium

2- Tubuliflorae

3- Liguliflorae

4- Radieae