

قیوه چوج Salvadoraceae

تیره کوچکی از گیاهان گلدار پیوسته گلبرگ و شامل انواعی به صورت درخت، درختچه ویا بوته مانند است. برگهای متقابل، کامل، بدون خار ویا همراه با استیپولهای کوچک خارمانند دارند. گلهای آنها نرم ماده ویا بدون نوع متفاوت نرم ماده، پلی گام، یک پایه یا دو پایه، مرکب از قطعات ۴ یا ۵ تایی و یا ۵ پرچم منطبق بر کاسبرگهاست. مادگی ۲ برچه ای و میوه ای به دو صورت سته یا شفت دارند. فاقد گیاهان داروئی مهم اند. انواع مفید آنها به شرح زیر است:

Salvadora persica L.

S. indica Royle ، *Cissus arborea* Forsk.

فرانسه : Senfkorn ، Arbre brosse à dents ، Mésuak ، Arac

انگلیسی : Mustard tree ، Tooth - brush tree ، عربی: شجرة السواك ، ارلك

فارسی : چوج ، درخت مسواك

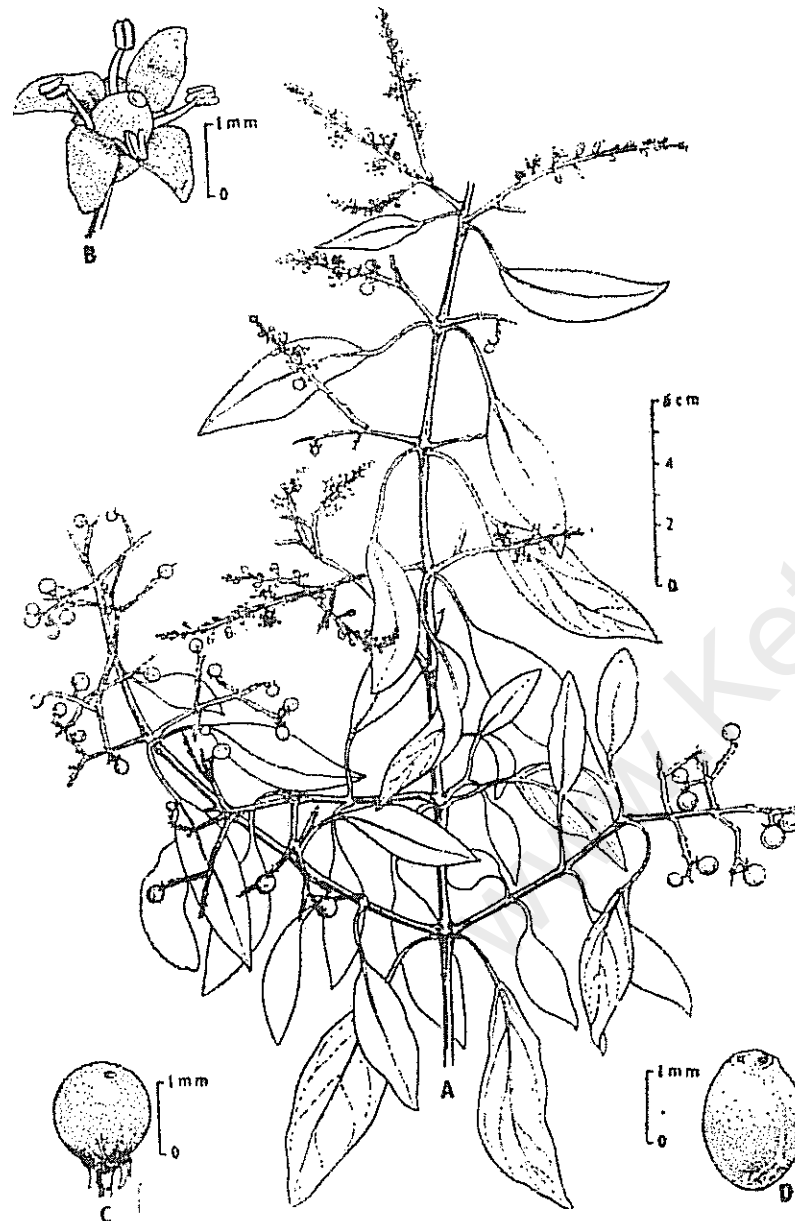
درختچه ای پرشاخه، همیشه سبز و دارای چوب نرم به رنگ مایل به سفید است. شاخه های فراوان به حالت خمیده به سمت پایین دارد و پوشیده از پوستی شفاف و تقریباً سفید با خطوط ظریف می باشد. برگهای بیضی نوک تیز و گلتهائی به رنگ زرد مایل به خاکستری، مجتمع بر روی محوری واقع در کناره برگها و یا در قسمت انتهائی شاخه ها، به صورت پانیکول دارد. میوه اش گوشتدار، به صورت شفت، کوچک و به قطر ۳ میلی متر با ظاهر مدور است و پس از رسیدن به رنگ قرمز در می آید. در نواحی جنوبی آسیا، ایران، هند، و همچنین در مصر و حبشه پراکنده است.

برگ، میوه، دانه و پوست ریشه آن به مصارف درمانی می رسد.

میوه گیاه، طعم شیرین و اثر اشتها آور، مقوی معده و مقوی باء دارد. برگهای آن قابض، مدر، آرام کننده درد و ضد کرم است. از برگ آن توسط بومیان محل رویش گیاه، جهت درمان بواسیر، جرب و رفع التهاب استفاده بعمل می آید. دانه آن اثر مسهلی، مقوی کبد و زیاد کننده ترشحات ادرار دارد (yunani).

علت نامگذاری آن به درخت مسواك، بطوری که شهرت دارد آن است که مسواك ساخته شده از چوب این درختچه، لته ها را تقویت می کند. در آثار طبیبی قدیم ایران چنین آمده است که مصرف میوه گیاه باعث می گردد که نفخ و ناراحتی های هضمی کاهش یابد. له شده پوست ریشه این درختچه اگر بر روی پوست بدن قرار گیرد، ایجاد تاول می کند. طبق توصیه اطباء هند و بطوری که اظهار نظر گردیده، جوشانده پوست ساقه این گیاه را می توان در درمان تب های خفیف

بکار برد و همچنین از آن به عنوان نیرو دهنده، در مواقع قطع حالت قاعدگی، به مقدار نصف قاشق چایخوری و ۲ مرتبه در روز مصرف کرد. در هند، پنجاب و بمبئی، از اعضای گیاه برای مصارف درمانی عذیده استفاده بعمل می آورند.



ش ۹۱ - *Salvadora persica* - A : گیاه گلدار و میوه دار - B : گل
C = میوه جوان - D = دانه

محل رویش - لار، بندرعباس، بین میناب و کوه گربند، بلوچستان: مکران، چاه بهار.
Salvadora oleoides Decne (توج)، درختچه کوچکی با ساقه پیچ و خمندار و خمیده است. شاخه های فراوان آن، چوب سخت و پوستی به رنگ مایل به سفید دارد. برگ های آن بیضوی دراز و نوک تیز، ضخیم و چرمی، منتهی به دمبرگ کوتاه و به رنگ سبز مایل به سفید است. گل های کوچک و سفید مایل به سبز آن، به صورت خوشه مانند در طول محور ظاهر می شود. میوه اش مدور، گوشتدار، کوچک، به قطر ۰.۵-۱ میلی متر و به رنگ زرد پس از رسیدن است. در عربستان ایران و هند می روید.

خواص درمانی - میوه گیاه طعم گس و شیرین ترش دارد. اشتها آور، سلین و بادشکن است. در درمان بواسیر، توسورها، برونشیت و آب آوردن شکم، مفید واقع می گردد. از پوست آن به عنوان یک ماده تاول آور استفاده می شود. در پنجاب میوه گیاه جهت تقویت قوه بقاء مصرف می گردد. روغن دانه گیاه به محل دردناک عضو، در رماتیسم اثر داده می شود.

محل رویش - جنوب ایران، بندرعباس، مکران: نیکه شهر، تیس، بین چابهار و ایرانشهر در... ستری، کوه بم پشت.

Azima tetraacantha Lam.*، گیاهی پر شاخه، دارای شاخه فراوان و منشعب از جهات مختلف و به حالت انبوه است. ساقه های جوان آن، ظاهر چهار گوش و خارهای خیلی تیز به درازای ۲ تا ۵ سانتی متر دارند. برگ های آن دارای وضع متقابل بر روی ساقه ها و منتهی به دمبرگ کوتاه و پهنک بیضوی و نوک تیز می باشند. گل های آن بردونوع نر و ماده اند. گل نر آنها در محور ساقه و بتعداد زیاد ولی گل ماده در محور ساقه و بطور سفرد، بدون دارا بودن دسگل در بین هردو خار ظاهر می شود. میوه اش مدور، به اندازه یک نخود درشت و به رنگ سفید پس از رسیدن کامل است. در داخل میوه نیز ۲ عدد دانه جای دارد. از مشخصات این گیاه آنست که بیشتر ایام سال، دارای گل و یا میوه می باشد. در هند، دکن و سیلان سیروید.

میوه آن خوراکی است. برگ، ریشه و شیر حاصل از آنها که رنگ شیری و طعم تلخ دارد به مصارف درمانی در نواحی مختلف هند دارد.

برگ آن اثر نیرو دهنده دارد و همراه با برگ *Melia Azadirachta* L. و مواد دیگر، به زنها پس از زایمان داده می شود. ریشه گیاه مانند برگ به مصارف درمانی می رسد و از آن بیشتر به عنوان مدر در درمان آب آوردن انساج بدن و خیز عمومی (dropsy) همراه با مواد مدر دیگر استفاده به عمل می آید. در بعضی نواحی هند نیز برگ آن به عنوان داروی ضد رماتیسم و رفع سرفه مصرف دارد (Pharmacographia indica).

تیره خرزهره Apocynaceae

گیاهان این تیره از نظر شکل ظاهری، اختلاف بسیار بایکدیگر دارند مانند آنکه عده ای از آنها به صورت علفی یا بوته هائی با ساقه راست یا بالاروند و بعضی دیگر به صورت درخت یا درختچه می باشند. انواع بالارونده آنها، به وسیله پیچک یا قلابهائی که دارند، از گیاهان و تکیه گاه های مجاور خود بالا می روند.

از اختصاصات آنها این است که برگهائی ساده، کامل، متقابل، فراهم و بندرت متناوب ولی فاقد استیوپول دارند. گل های آنها ۴ یا ۵ قسمتی، نر- ماده، منظم، به رنگ های متفاوت و مجتمع به صورت خوشه یا گرز دو سویه اند که بعداً به صورت یکسویه یا ساریچی شکل و یا به صورت دیگر در می آیند. بعضی از این گیاهان نیز گل هائی به وضع سفرد بر روی ساقه دارند.

کاسه گل آنها در قسمت داخل، دارای زوائندی است که مجموعاً کاسه فرعی کوچکی را بوجود می آورد. جام گل آنها به صورت مختلف لوله ای و یا منحصراً شامل پهنکی مرکب از ۴ یا ۵ لوب است ضمناً زوائندی تاج مانند، با بریدگی های متعدد، غالباً در سطح داخلی آن دیده می شود و این صفت یکی از مشخصات گیاهان این تیره به شمار می آید. پرچم های این گیاهان، دارای میله پیوسته به جام گل است. بساک آنها معمولاً به علت کوتاه بودن میله پرچم، پائین تر از سطح پهنک جام قرار می گیرد. از اختصاصات دیگر بساک پرچمها این است که معمولاً در بالای کلاله بنحوی به هم نزدیک می گردند که مجموعاً قسمت مخروط مانندی بوجود می آید. سادگی آنها ۲ برچه ای و غالباً محتوی تخمکهای فراوان است.

میوه آنها به صورت مختلف فولیکول، پوشینه، سته و شفت است. در انواعی از این گیاهان نیز که میوه خشک دارند، دانه ها دارای تارهای ظریف فراوان است که خود باعث سهولت انتشار آنها در محیط های اطراف می گردد.

گیاهان این تیره دارای اختصاصات تشریحی به شرح زیراند:

- ۱- ساقه آنها غالباً دارای آبکش حول مغزی است.
 - ۲- دسته های فیبر پرسیکلیک در ناحیه ریشه زا دارند.
 - ۳- دارای مجاری ترشعی لاتکس به وضع منشعب ولی فاقد جدار عرضی می باشند. این مجاری معمولاً در آبکش و یا در حدود اطراف آن دیده می شود.
- در مجاری ترشعی این گیاهان، شیرابه سفید رنگی جریان دارد که شامل مقداری کائوچوک

است بطوری که به علت زیاد بودن این ماده، از بعضی از آنها مانند Landolphia ها، و Funtumia ها، می توان استخراج کائوچوک نمود.

تیره خرزهره دارای حدود ۱۳۰۰ نوع گیاه است که در ۳۰۰ جنس جای داده شده اند از جنس های مهم این تیره Strophanthus (دارای حدود ۵ گونه)، Thevetia (۱۰ گونه)، Vinca (۵ گونه)، Landolphia (۴ گونه)، Aspodosperma (۱ گونه) و Apocynum (۵ گونه) را نام می بریم.

عده ای از گیاهان این تیره مصارف داروئی ارزنده دارند. بعضی از آنها نیز سمی و کشنده اند. گونه های داروئی آنها به شرح زیر است:

*Strophanthus

استروفانتوس ها گیاهانی با شکل ظاهری متفاوت از یکدیگرند بطوری که در بین آنها نمونه های درختچه مانند با ساقه راست یا بالارونده دیده می شود و این تغییر شکل نیز بر اثر آن است که به سهولت تحت تأثیر عوامل محیط زندگی قرار می گیرند مانند آنکه اگر محل رویش این گیاهان در حاشیه جنگلها و یا نقاطی باشد که نور خورشید به حد کافی به آنها برسد، سهولت اطراف تکیه گاه های خود را فرا می گیرند و اگر درون جنگل های انبوه واقع باشند، به صورت گیاهانی بالا رونده در آمده تمام طول ساقه تکیه گاه را تا حد رسیدن به نور خورشید، بالاسی روند تا با استفاده از نور کافی بتوانند تولید گل و میوه نمایند.

استروفانتوس ها، برگ های بیضوی، کم و بیش پوشیده از کرک، متقابل یا فراهم (به تعداد ۳ یا ۴ تائی) و گل هایی به رنگ های مختلف (حتی در یک گونه معین) دارند. میوه آنها از دوفولیکول تشکیل می یابد که به صورت متقابل و واقع در یک سطح، بنحوی قرار می گیرند که حالت عمود نسبت به دسگل پیدا می کنند.

دانه آنها متفاوت دارای یک دسته تار بر روی پایه باریک و کوچک و یا فاقد تار است. شکل ظاهری تار های دانه و وجود یا عدم آن، یکی از وسایل تشخیص گونه های مختلف استروفانتوس ها می باشد.

استروفانتوس ها مجموعاً شامل ۳ گونه (طبق بررسی های Gilg) اند که ۱۰ گونه آنها در هند و مالزی، ۲ گونه در ماداگاسکار، یک گونه در افریقای جنوبی، ۸ گونه در افریقای شرقی و مرکزی و ۲ گونه در سواحل غربی افریقا پراکنده دارند.

نمونه های داروئی آنها که شامل ۳ گونه مهم زیر است عموماً تعلق به نواحی مختلف افریقا دارد:

۱ - *Strophanthus kombe* Oliv. *

۲ - *hispidus* DC. * » »

۳ - *S. glaber* Cornu *، *Strophanthus gratus* Franchet *

گونه اول از گیاه مذکور در افریقای جنوبی و دو گونه دیگر در سواحل غربی افریقا می روید. استروفانتوس های قاره آسیا، عموماً فاقد اثر درمانی است فقط از برخی از آنها مانند *S. giganteus* Pierre * در کشنشین فرانسه، در تهیه نوعی سم جهت آلوده ساختن تیر کمان استفاده بعمل می آورند. ماده مؤثر گونه اخیر، بطوریکه بررسی گردیده، شبیه *S. kombe* توسط Holbé تشخیص داده شده است.

از بین استروفانتوس های داروئی به شرح اختصاصات گونه زیر مبادرت می شود:

*Strophanthus hispidus DC.

گیاهی است بالارونده و دارای ساقه چوبی که در افریقا، مخصوصاً ناحیه سنگال و کاسرون می روید. برگ های ساده، بیضوی نوک تیز و گل های منظم با نهج برجسته و مجتمع به صورت گل-آذین دیهیم با ظاهر مشخص دارد. کاسه و جام گل آن دارای ۵ لوب مشخص است با این اختلاف که لوب های جام گل، باریک و دراز می باشد. سطح خارجی پهنک جام نیز رنگ سفید ولی سطح داخلی آن، رنگ زرد و لکه های ارغوانی دارد. در داخل پوشش گل آن، پرچم های کوتاهی جای دارد که بسا که آنها در نصف قسمت تحتانی، فاقد دانه گرده ولی در نصف دیگر، مرکب از ۲ خانه می باشد. مادگی آن ۲ برچه ای و سنتی به ۲ خانه در بالای تخمدان است. خامه های مادگی تدریجاً به یکدیگر پیوستگی حاصل کرده در انتها به قسمت برجسته ای که همان کلانه باشد ختم می گردد.

میوه آن مرکب از دو فولیکول، به درازای ۳ تا ۴ سانتیمتر و به قطر ۳ تا ۴ سانتیمتر می باشد که بطور متقابل بر روی صفحه عمود بر دسگل قرار داشته، محتوی دانه های مسطح و فراوانی است که هر یک به یک دسته تار منتهی می گردد. آنچه که از این گیاهان در بازار تجارت عرضه می شود، میوه و دانه انواع وحشی یا پرورش یافته آنهاست.

میوه استروفانتوس ها، در حالت طبیعی از دو فولیکول متصل به هم از راه قاعده، تشکیل می یابد ولی آنچه که در بازرگانی عرضه می شود، فولیکول های جدا شده از یکدیگر است

که ممکن است هریک دارای کلاله (درگونه *S. hispidus*) یا فاقد آن باشد. سطح خارجی میوه‌ها برنگ قهوه‌ای و دارای غدسکها یا خطوط قابل تشخیص (*S. kombe*) است. میوه *S. hispidus*، دراز و دوکی شکل ولی *S. kombe* کوتاه و متورم است. عرض میوه‌ها، در *S. gratus*، ۳ تا ۴ و در *S. kombe*، ۱۰ تا ۲ سانتیمتر می‌باشد.



ش ۹۲ - *Strophanthus gratus*: شاخه گلدار (اندازه طبیعی)

دانه- شناسائی دانه‌گونه‌های مختلف استروفانتوس‌های دارویی، حائزکمال اهمیت است زیرا پس از رسیده میوه، دانه‌های درون آن آزادگردیده به‌خارج می‌ریزد. ازاین جهت بیشتر دانه این گیاهان است که در معرض استفاده عموم قرار می‌گیرد. دانه استروفانتوس‌های دارویی، دارای اختصاصاتی به‌شرح زیراند.

در *S. hispidus*، دانه‌ها دوکی شکل، مسطح، به‌درازای ۱۰ و به‌قطر ۳ تا ۴ میلی‌متر است. رأس آنها، منتهی به‌سیله باریکی می‌گردد که قسمتی از طول آن، پوشیده از یک‌دسته تار با ظاهر بادبزی، به‌درازای ۳ تا ۵ سانتیمتر می‌باشد.

معمولاً دانه‌هایی که در بازرگانی عرضه می‌شود، به‌علت اصطکاک با یکدیگر ممکن است فاقد سیله و دسته تار مذکور باشد. رنگ دانه‌ها، قهوه‌ای خرمائی، کم‌وبیش زرد طلائی با تلالو سبجی است. و چون بدنه دانه از تارهای کوچک و ظریف پوشیده می‌باشد ازاین جهت، حالت لغزنده در بین انگشتان دارد.

بوی دانه‌ها بسیار ضعیف ولی مشخص و طعم آنها ابتدا سلایم و شبیه بوی فندق است ولی بزودی بسیار تلخ می‌شود.

دانه *S. kombe*، ضخیمتر از گیاه مذکور، به‌درازای ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر و به‌پهنای ۳ تا ۵ میلی‌متر است. ضخامتش در ناحیه وسط دانه، یک تا دو میلی‌متر می‌باشد. ناحیه برهنه و عاری از تار دانه، طولیتر از قسمتی است که اطراف آنرا دسته تار احاطه نموده است. وجود این‌حالت باعث می‌گردد که دانه گیاه مذکور سهولت از سایر گونه‌های دیگر به‌سهولت تشخیص داده‌شود. سطح دانه‌ها از تارهای فراوان به‌رنگ تقریباً سفید و فشرده به‌هم، پوشیده است و چون کم‌وبیش حالت سوجدار دارد، ازاین جهت با تلالو مخصوص به‌رنگ مایل به‌سبز یا خاکستری مایل به‌سبز جلوه می‌کند.

دانه‌گونه‌های دیگر نظیر *S. emeni* Asch. et Pax* و *S. courmonti* Say* بطور قلب به‌دانه گیاه مذکور افزوده می‌شود که معمولاً با توجه به‌اثر فیزیولوژیکی آنها، می‌توان پی بوجود ناخالصی برد. گیاه اخیر دارای گلوکزیدی به‌نام پری‌پلوسیمارین periplocymarine است (۱).

دانه *S. gratus*، به‌درازای ۱۲ تا ۱۳ میلی‌متر، به‌عرض ۳ تا ۵ میلی‌متر و عاری از تارهای ریز است ازاین جهت تیره‌تر و به‌رنگ قهوه‌ای دارچینی جلوه می‌کند. قسمت عاری از تار دانه این گیاه کوتاه‌تر از بقیه آن است. درازای تارها مجموعاً از ۲ طرف به ۷ سانتیمتر می‌رسد. رنگ آنها نیز مایل به‌زرد می‌باشد.

ترکیبات شیمیائی - ماده مؤثر دانه استروفانتوس‌های دارویی، گلوکزیدی به‌نام استروفانتین *strophantine* یا استروفانتوزید *Strophantoside* (۲) است که طبق پیشنهاد

۱- رجوع شود به *Periploca graeca* L. که گیاهی از تیره *Asclepiadaceae* است.

۲- *Strophantoside*، *Strophantine* بهر دو صورت یعنی منتهی به *thine*، *tine*

و همچنین منتهی به *thoside*، *toside* و غیره در کتب علمی وارد شده است.

Thomas ، بعد از حرف اول گیاه مولد آن ، به شرح زیر خوانده می شود تا مشخص گردد که تعلق به کدامیک از استروفانتوس ها دارد:

۱- Strophantine - g یا استروفانتین متعلق به گونه *gratus* = اوآبائین

۲- Strophantine - h یا استروفانتین گونه *hispidus* = پزودواستروفانتین

۳- Strophantine - k یا استروفانتین گونه *Kombe*

در دانه گیاهان مذکور علاوه بر گلوکزیدهای فوق ، نوعی ساده روغنی به مقدار ۱۵ تا ۳۲ درصد ، دو الکلوئید به نامهای تریگونلین و کولین ، یک رزین ، موسیلاژ ، مواد آلیوسینوئیدی و غیره یافت می گردد.

ترکیبات شیمیائی - دانه انواع مختلف *Strophanthus* ، بنحوی که در کتب دارویی (چاپهای جدید) وارد گردیده دارای گلوکزیدها و ترکیبات مختلف دیگر به شرح زیر است (Dorvault, 1982) :

دانه انواع مختلف استروفانتوس ها ، دارای ۲۰ تا ۳۰ درصد مواد چرب ، کولین ، تریگونلین *trigonelline* ، اسید کومبیک *ac. kombique* ، ساپونوزیدها و هتروزیدهای با سمیت بسیار متفاوت است. این هتروزها، که مواد مؤثر استروفانتوس ها را تشکیل می دهند، مورد بررسی های فراوان توسط محققین مختلف ، منجمله *Catillon ، Gallois ، Hardy ، Jacobs ، Windaus ، Arnaud* و غیره قرار گرفته است.

مهمترین مواد مؤثر *S. hispdus* و *S. Kombe* ، هتروزیدهای به نام استروفانتین ها *strophanthines* (۱) می باشند که نباید آنها را با ترکیب شیمیائی دیگری به نام اوآبائین (*G-strophanthine*) *ouabaine* ، به علت مجاورت خیلی نزدیک که باهم دارند اشتباه کرد. اوآبائین از :

S. - gratus Franchet و *(A. Schimper Benth. & Hook.) Acokanthera ouabaio* Poise و گونه های دیگر اخیر به دست می آید.

مقدار درصد هتروزیدها در دانه انواع مختلف استروفانتوس ، بین ۷ تا ۹ (Peyer)

۱- برای تنکیک نوع استروفانتین ، طبق آنچه که ذکر شد ، کلمه استروفانتین بعد از حرف اول نام گیاه مولد آن آورده می شود تا مشخص گردد که هتروزید مذکور، تعلق به کدام نوع از استروفانتوس ها دارد مانند استروفانتین متعلق به نوع *Kombe* که به صورت *k-strophanthine* و استروفانتین متعلق به نوع *hispidus* به صورت *h-strophanthine* و... نوشته می شود.

و در بعضی کتب علمی بمقدار کمتر ذکر گردیده است. چون از انواع مختلف استروفانتوس ، هتروزید هائی به دست می آید که تفاوت هائی بایکدیگر دارند. از اینجهت در کد کس ۱۹۳۷ ، قسمت مربوط به استروفانتین (*Inéine*) که در کد کس ۱۹۰۸ وارد بود، حذف گردید.

از *S. hispidus DC.* ، معادل ۸ تا ۸ درصد مواد مؤثر ، به حالت غیر متبلور، مشتق از سیمارین *Cymarine* به دست آمد.

از *S. Kombe Oliv.* ، بین ۸ تا ۱۰ درصد از ماده مؤثر استخراج گردید که در آن، وجود ۳ هتروزید زیر مشخص شده است:

۱- استروفانتین تری یوزید *Strophanthotricside* یا *K. strophanthoside* که حالت آسرف دارد و بر اثر تجزیه به استروفانتین ژنین *strophanthigénine* (قبلاً به سیماروژنین، به فرمول $C_{23}H_{34}O_7$ از سیماروزید ، نامگذاری شده بود) و استروفانتین تری یوز *strophanthotriose* (۲ ملکول گلوکز + یک سیماروز) تبدیل می شود.

۲- *k-strophanthoside* ، به فرمول $C_{24}H_{36}O_{10}$ (بتا-استروفانتین *strophanthine - \beta*) ، که توسط *Stoll* به دست آمد و آن عبارت از هتروزید نوع قبلی است که یک ملکول گلوکز، تحت اثر آلفا-گلوکزیداز *\alpha-glucosidase* از دست داده باشد.

۳- *\alpha-strophanthoside* یا سیماروزید *Cymaroside* یا سیمارین *Cymarine* ، به فرمول $C_{23}H_{34}O_9$ (۱) که دارای ترکیبی مشابه *Apocynum* های امریکاست. از تجزیه ساده آن ، سیماری ژنین *Cymarigénine* (استروفان تیدین *strophanthidine*) و سیماروز *Cymarose* به دست می آید.

در سیماری ژنین ، ترکیب غیرگلوکزی (*aglycon* ها *génines*) موجود در هتروزیدهای دیزیتال وجود دارد. از طرفی سیماروز نیز یک ستیل دیزی توکسوز (*métlyl-digitoxose*) است.

از *S. sarmentosus* ، مخلوطی از هتروزیدها به دست می آید که در بین آنها، سارمان تو- سیمارین *Sarmentocymarine* به فرمول $C_{23}H_{34}O_8$ وجود دارد. این ماده بر اثر تجزیه، سوادی مانند سارمان تووز *Sarmentocse* به فرمول $C_8H_{14}O_4$ (ایزوسرسیماروز) و سارمان توسیماری ژنین *sarmentocymarigénine* می دهد که مجاورت بسیار نزدیک با سیماری ژنین دارند.

از *S. Eminii Asch. et Pax.* نیز هتروزید هائی به دست آمد که با استروفان تیدین مجاورت دارند.

دقت در مواد مؤثر مذکور نشان می‌دهد که از نظر کلی، روابطی بین هتروزیدهای Strophanthus ها ، Apocynum ها و Digitalis ها که اثرات قلبی دارند موجود می‌باشد و این رابطه با اختلافاتی می‌تواند در Scilla ، Periploca ، Dicoma anomala Sond. (از تیره Compositae) و احتمالاً Adonis ها و Convallaria (مگوگت Muguet) و غیره گسترش داده شود.

اوبابائین Ouabaine (ژ - استروفانتین G-strophanthine ، آکوکانترین acokantherin ، گراتی‌بائین Gratibain ، پورواستروفان Purostrophan ، آستروپائین Astrobaïn ، ...) ، به فرمول $C_{49}H_{84}O_{12}$ و به وزن ملکولی ۵۸۴۶۴ است. این ماده در *Acokanthera ouabaïo* Pois و *S. gratus* Fr. و انواع دیگر گیاه اخیر وجود دارد. استخراج شده است (۱). از هیدرولیز آن، یک ملکول اوبابائی ژنین ouabaigénine و یک ملکول راسنوز (۲) حاصل می‌شود.

اوبابائین با ۸ ملکول آب تبلور، به صورت بلورهای ورقه‌مانند، بی‌رنگ و شفاف به دست می‌آید. طعم تلخ دارد. در گرمای ۱۳۰ درجه، آب تبلور خود را از دست می‌دهد. به حالت انیدر، در گرمای ۱۹۰ درجه تجزیه می‌شود. در مقابل نور، فساد حاصل می‌کند. هر گرم آن در ۷۰ میلی‌لیتر آب سرد، در ۵ میلی‌لیتر آب جوش، در ۱۰۰ میلی‌لیتر الکل و در ۸ میلی‌لیتر الکل جوشان حل می‌شود. در اثر، کلروفرم و استات اتیل، به مقدار خیلی کم محلول است.

از نظر درمانی، اثر مقوی قلب دارد. از تزریق درون وریدی آن در موارد آندوکاردیت، دوره درمان با دیژیتال و انفارکتوس، باید خودداری کرد.

در دامپزشکی به عنوان مقوی قلب و مدر مصرف می‌گردد.

خواص درمانی - دانه استروفانتوس ها و فرآورده‌های آنها، مقوی قلب بوده اثری مشابه دیژیتال دارند و در مواردی که مصرف دیژیتال برای بیمار ممنوع می‌گردد و یا موقعی که خواسته باشند اثر دیژیتال را تقویت نمایند، می‌توانند از آنها استفاده بعمل آورند. بررسی‌های دانشمندان مختلفی نظیر Oley و Lapicque نشان داده است که با همه شباهتی که فرآورده‌های جالیئوسمی دانه گیاهان مذکور با ماده مؤثر آنها (استروفانتین) دارد معهداً، بر مواد اخیر باید ترجیح داده شود.

با مصرف استروفانتوس، تونوس ماهیچه قلب بالا می‌رود و فعالیت الیاف ماهیچه‌ای

1 - Schwartz et al., J. Pharmacol. 30, 481 (1929).

2 - Jacobs, Bigelou, J. Biol. Chem. 96, 647 (1923).

- Dorvault, pp. 1543 - 44 (1982).

به حالت طبیعی عودت داده می‌شود ضمناً چون استروفانتوس ها تقریباً فاقد اثر تنگ‌کننده مجاری عروق می‌باشند، می‌توان از آنها در موارد بالا بودن فشار شریانی نیز استفاده بعمل آورد. مصرف استروفانتوس در طپش قلب‌های ناشی از گواتر اکزوفتالمیک و بیماری باز دو Basdow ، اثر مفید ظاهر می‌کند.

اوبابائین، داروی مؤثر با اثر فوری در موارد عدم تکافوی قلب مخصوصاً بطن چپ است و از آن در مواردی که دیژیتال نتیجه نداده و یا منظور، تشدید عمل دیژیتال باشد، استفاده درمانی بعمل می‌آورند. ضمناً تصور می‌رود که مصرف اوبابائین، قلب را آماده تأثیر عمل دیژیتال می‌کند.

اوبابائین اگر به صورت تزریقات درون وریدی بکار رود، اثر فوری تقویت قلب در موارد آسم قلبی و خیز حاد ریه ظاهر می‌کند و چون دفع آن سریعاً انجام می‌گیرد از این جهت در صورت لزوم می‌توان، مقادیر کم آنرا برای مدتی طولانی بکار برد.

صورت دارویی - دانه استروفانتوس به صورت تنطور $1/1$ (هر ۵ قطره آن یک گرم وزن دارد) به مقدار ۵ تا ۱۰ قطره در یک دفعه و ۱۰ تا ۲۰ قطره در ۲۴ ساعت برای اشخاص بالغ مصرف می‌شود. حداکثر مصرف آن ۵۰ گرم در هر دفعه و ۱۰۰ گرم در ۲۴ ساعت است (این تنطور باید عیار شده باشد).

مصرف آن در اطفال به مقدار یک قطره از تنطور $1/1$ بر حسب هر یک از سنین عمر است. اوبابائین به صورت تزریقات درون وریدی، در ۴ و هله زیر انجام می‌گیرد:

تزریق اول به مقدار $1/1$ میلی‌گرم، تزریق دوم به همان مقدار ولی ۱۳ ساعت بعد، تزریق سوم به همان مقدار و ۱۲ ساعت بعد، تزریق چهارم به همان مقدار و ۲۴ ساعت بعد.

مناسبتین مقدار مؤثر و مفید آن یک سیلیگرم در ۸ ساعت است (Vaquez). در مواردی که تزریق محلول اوبابائین، فوریت نداشته باشد، باید به $1/1$ میلی‌گرم آن اکتفا شود. مقدار $1/1$ سیلیگرم در روز را می‌توان به مدت چند هفته ادامه داد. تزریق درون ماهیچه‌ای محلولات آن نسبتاً دردناک است.

اوبابائین به صورت گرانول یا قرصهای محتوی $1/1$ سیلیگرم، به مقدار ۵ تا ۱۰ میلی‌گرم نیز می‌تواند مصرف شود. اثر درمانی آن اگر از راه دستگاه گوارش وارد بدن شود، ۶۰ برابر کم‌تر از راه درون وریدی است.

هیچیک از گیاهان مذکور در ایران نمی‌رویند.

از *A. Schimper Benth. et Hook. * Acokanthera Ouabaïo* Pois.

نوعی ساده سمی به نام اوابه *Ouabé* یا اوآبه او *Ouabaio* به دست می آید که در سوماترا از آن برای زهرآلوده کرده نوك نیزه شکار استفاده بعمل می آورند.

Arnaud در سال ۱۸۸۸ از این گیاه، نخستین بار گلوکزیدی به نام اوآبائین به مقدار ۳ در هزار به دست آورد که بعداً این ماده از *S. gratus* استخراج گردید.

در اعضای این گیاه، ماده ای به نام آکوکانتین نیز یافت می شود که از ریشه و برگ و دانه گیاه مذکور توسط *Thudium* و همکارانش در سال ۱۹۰۸ استخراج گردید.

آکوکانتین *Acokanthine* (آبی سی نین *Abyssinin*، کاری سین *carissin*)، به فرمول $C_{12}H_{14}P_2$ و به وزن ملکولی ۵۸۴۶۶ است. گلوکزیدی است که از ریشه گیاه مذکور به صورت بلورهای ورقه مانند دراز در مخلوط متانول و اتر به دست می آید. در گرمای ۱۹۸-۲۰۶ درجه ذوب می شود. در آب و الکل، محلول است ولی عملاً در اتیل اتر، استن و بنزن حل نمی شود.

از دانه *Cerbera Tanghin Hook.* *، *Tanghinia venenifera Poir.*، نوعی ماده سمی به نام *Tanghin* یا *Tanguin* در ماداگاسکار به دست می آید که از آن توسط *Arnaud* در سال ۱۸۸۹، ماده ای به نام **تانگینین** *tanghinine* با عمل فیزیولوژیکی مشابه استروقاتین و اوآبائین، استخراج گردید.

تانگینین از سموم قلبی است.

ماده ای به نام **سربیرین** *cerberine* نیز در اعضای این گیاه وجود دارد که در انواع دیگر این تیره نیز بدان برخورد می شود.

تانگینین، به فرمول $C_{11}H_{14}O_4$ است و علاوه بر گیاه مذکور از دانه *Tanghinia madagascariensis Pet.* نیز به حالت متبلور به دست آمده است. استخراج آن توسط *Arnaud* در سال ۱۸۸۹ صورت گرفته است.

سربیرین *Cerberine* (ونه نیفرین *Veneniferin*)، به فرمول $C_{11}H_{14}O_4$ و به وزن ملکولی ۵۷۶۷۷ است. استخراج آن توسط *Frerejacque* در سال ۱۹۴۵ انجام گرفته است.

سربیرین، به صورت بلورهای درشت در مخلوط متانول و آب به دست می آید. در گرمای ۲۱۲ تا ۲۱۵ درجه ذوب می شود. در الکل، کلروفرم، اسیداستیک و اتر حل می گردد ولی عملاً در آب غیر محلول است.

اثر مقوی قلب دارد.

***Thevetia neriifolia* Juss.** * - درختچه کوچکی است که در آنتیل، مکزیک، جاوه و هند می روید و گلهای زرد، درشت و معطر دارد. پوست آن در فرمول تهیه نوعی ماده

سمی به نام **ایفوس** *Iphos* جهت زهرآلود کردن نوك نیزه شکار وارد می شود. از پوست آن، گلوکزید غیرازته ای به نام **تهوه تین** - *thévétine A* و سربروزید *Cerberoside* (تهوه تین - *B. Thevetin*، ته وائیل *Thevanil*) به دست می آید.

تهوه تین - *Thévétine A*، به فرمول $C_{24}H_{34}O_{19}$ و به وزن ملکولی ۸۷۲۹۳ است. در آب به حالت متبلور درمی آید ولی سربروزید یعنی ماده اخیر به فرمول $C_{24}H_{34}O_{18}$ و به وزن ملکولی ۸۵۸۹۵ است. به حالت متبلور به دست می آید و در گرمای ۱۹۷-۲۰۱ ذوب می شود.

تهوه تین، از سموم قلبی است.

دانشمندانی نظیر *Warden* در ۱۸۸۲ و همچنین *Weitz*، *Boulay* در سال ۱۹۲۲ وجود یک گلوکزید آرف، لوژیبر و دارای طعم تلخ، در پوست گیاه تشخیص دادند. به این ماده اگر اسید کلریدریک اثر داده شود، در مجاورت رزورسین، مانند استروقاتین، رنگ گلی بادوام بوجود می آورد. سمیت آن مانند اوآبائین و استروقاتین است. ماده سمی مذکور در پوست ریشه، ساقه و در مغز دانه وجود دارد. مقادیر کم آن اثر مقوی قلب دارد ولی خطرناک است زیرا مقادیر درمانی و سمی آن تفاوت چندانی بایکدیگر ندارند.

این درختچه در باغهای نواحی جنوبی ایران (شرکت ملی نفت آبادان) پرورش می یابد و به شیناس موسوم است.

***Thevetia yecotli* DC.** * که در مکزیک به نام *Yegote* موسوم است، دارای

نوعی گلوکزید قابل تبلور به نام **تهوه توزین** *thévétosine* می باشد (*Herrera*).

مغز دانه نوع اول یعنی *T. neriifolia* دارای ۵۰ تا ۶۰ درصد مواد چربی است و روغن حاصل از آن، حالت روان، رنگ زرد روشن و بو و طعم مطبوع دارد. وزن مخصوص آن در گرمای ۱۵ درجه بین ۰.۹۰۳ و ۰.۹۱۵ است. محادل ۰.۷ درصد اسیدهای چرب آنرا نیز انواع اشباع نشده مانند اسید اولئیک (۰.۳-۰.۴ درصد) و اسید لینولئیک (۰.۳-۰.۴ درصد) تشکیل می دهد.

* *Apocynum cannabinum* L.

فرانسه: *Chanvre du Canada* انگلیسی: *Indian Hemp*، *Hemp Dogbane*

آلمانی: *Hanfhandsgift* ایتالیایی: *Apocino a fiori herbacei*، *A. canapino*

عربی: قنب کندا

گیاهی است علفی، پایا و دارای برگهای متقابل و گلهایی به رنگ سفید یا گلی که در نواحی مختلف امریکای شمالی، آتازونی، کانادا و غیره می روید. قسمت مورد استفاده گیاه نیز، ریزوم و شیرابه آن در مصارف درمانی است.

ترکیبات شیمیائی - ریزوم این گیاه دارای ماده‌سی به نامهای آپوسی‌نین apocynine و آپوسی‌نین apocynéine است.

آپوسی‌نین Apocynine، ماده‌ای رزینی، بسیار سمی و محلول در الکل و اتر است ولی در آب به مقدار کم حل می‌شود.

آپوسی‌نین Apocynéine، گلوکزیدی است که عمل فیزیولوژیکی آن می‌تواند بادپیتال مقایسه‌گردد. ترکیبات مختلف دیگری نیز از ریزوم این گیاه به دست آمده که حاصل تجزیه مواد مذکور می‌باشد.

از گیاه مذکور دو گونه دیگری از آن به نامهای *A. androsaemifolium* L. و *A. venetum* L.، همچنین از *Strophanthus kombe* Oliv.، سیماروز cymarose و از گیاه اخیر و گیاهان مختلف دیگر، گلوکزید دکستروزیبری به نام سیمازین cymarine استخراج شده است. ضمناً *A. androsaemifolium* دارای ماده‌ای بنام آندوزین androsine است (1).

سیمازین Cymarine (α -Strophanthus-k) ، به فرمول $C_{23}H_{44}O_9$ ، به وزن ملکولی ۳۴۸۰۶ و گلوکزیدی از سیماروز cymarose است که ماده غیرگلوئیدی (Aglycone یا Aglucone) آن، استروفان‌تیدین Strophanthidine می‌باشد.

سیمازین از گیاهان مختلف مانند انواع زیر استخراج شده است:

1-	Strophanthus kombe Oliv.	(2) از تیره Apocynaceae
2-	Adonis vernalis L.	Ranunculaceae —
3-	chrysoyathus Hook.	— — — —
4-	Pentopetia Androsaemifolia Decne	Asclepiadaceae —
5-	Castilloa elastica Cerv.	Moraceae — (3)

سیمازین به صورت بلورهای سوزنی شکل در متانول به دست می‌آید. در گرمای ۱۴۸ درجه ذوب می‌شود. در متانول و کلروفرم حل می‌گردد. در آب عملاً غیر محلول است.

از نظر درمانی اثر مقوی قلب دارد (Cardiotonic).

سیمازین Cymarose ، به فرمول $C_{23}H_{44}O_9$ و به وزن ملکولی ۳۴۸۰۶ است.

از هیپوریزین غالب گلوکزیدهای مقوی قلب گیاهان تیره Apocynaceae به دست می‌آید.

1 - Merck Index, No. 670, (1976).

2 - Jacobs, Hoffmann, J. Biol. Chem. 67, 609 (1926).

3 - Adams, Wilkinson, J. Pharmacol. 13, 279 (1961).

در گیاهان مختلفی مانند *Apocynum venetum* L. (1) ، *A. cannabinum* L. ، *Periploca graeca* L. ، *Strophanthus Kombe* Oliv. ، *A. Androsaemifolia* L. و همچنین از *Castilloa elastica* Cerv. وجود دارد و استخراج شده است.



ش ۹۳ - *Apocynum venetum* - ساقه گلدار - گل

1 - Vindaus, Hermanns, Ber. 48, 979 (1915).

فرمول گسترده آن توسط S. F. Dyke و سنتز آن توسط Ulrich و Bolinger صورت گرفته است.

سیما روز به صورت بلوریهای سوزنی شکل، در مخلوط اتر و اتر دیپترول به دست می آید در گرمای ۹۳ تا ۹۴ درجه ذوب می شود. در آب، الکل و استن، محلول است ولی در اتر، اتر دیپترول، کلروفرم و بنزن به مقدار کم حل می شود. مایع فیلینگ را احیاء می کند.

آندروزین Androsine (آسه تووانیلون گلوکزید acetovanilon glucoside)، به فرمول $C_{10}H_{14}O_8$ و به وزن ملکولی ۳۲۸٫۳۳ است. از ریزوم گیاه مذکور استخراج شده (۱) و بعداً سنتز گردیده است (۲).

آندروزین، در گرمای ۲۲۳ تا ۲۲۴ درجه ذوب می شود. به مقدار کم در آب سرد و به مقدار زیاد در آب خیلی گرم و الکل رقیق خیلی گرم حل می شود.

A. venetum L.، گللهائی به رنگ سایل به قرمز، مجتمع به صورت خوشه یا گردن و سیوه ای مرکب از ۲ فولیکول و محتوی دانه های متعدد و منتهی به یک دسته تار ابریشمی دارد. از دانه های آن معادل ۲ تا ۳ درصد روغن استخراج می شود که حالت روان و اثر خشک شونده دارد و اگر به مدت ۹ تا ۱۰ روز به حال خود باقی بماند، یک قشر کشدار آنرا می پوشاند.

خواص درمانی - از ریزوم *A. cannabinum* سابقاً به عنوان مقوی قلب، مدر، معرق و ضد سیفیلیس استفاده بعمل می آمده است. در رفع آب آوردن انساج، نتایج مفید آن به دست آورده اند.

صورت دارویی - عصاره روان که طعمی بسیار تلخ دارد به مقدار ۶ تا ۱ قطره و ۳ مرتبه در روز یا ۵ گرم در ۲۴ ساعت به عنوان مدر و مقوی قلب.

بویان اسریکا شیرابه سفت شده این گیاه را به صورت آدامس می جویند و علاوه از لیاف گیاه، لباس های خشن و تور ماهیگیری تهیه می نمایند.

گونه اخیر از گیاهان مذکور که از لیاف آن نیز در تهیه طناب و تور ماهیگیری استفاده می شود، در نواحی شمالی و جنوبی ایران، اطراف تهران، النگه در بادقیس (سرحدات شرقی ایران)، کالیبار، و شکین شهر می روید.

1 - Moore, J. Chem. Soc. 95, 734 (1909).

2 - Mauthner, J. Prakt. Chem. 110, 123 (1925).

***Tabernanthe iboga H. Bn.**

گیاهی است به ارتفاع ۱ تا ۱۵ متر و دارای ساقه راست، سخت و چوبی که در کنگو و گابن می روید. از سوش سخت و متورم آن، ساقه های متعددی خارج می شود که عموماً پوست نازک به رنگ قهوه ای روشن یا سایل به زرد و حالت منشعب دارند. ضمناً ریزوم کوتاه و ریشه های سخت چوبی نیز از آن منشأ می گیرد.

از اختصاصات این گیاه آن است که برگهائی ساده، بیضوی نوک تیز و گللهائی زیبا به رنگ سفید با خالهای گلی و مجتمع به وضع آویخته دارد. سیوه آن غالباً به صورت ۳ تائی در کناره برگها ظاهر می شود. رنگ آن زرد نارنجی و شکل ظاهری آن بیضوی نوک تیز است بعلاوه حالت آویخته بر روی شاخه ها دارد.

در کنگو، قطعات ریشه و اعضای چوبی این گیاه را می جویند تا نوعی رخوت و سستی به آنها دست دهد.

قسمت مورد استفاده این گیاه، پوست و ریشه آن است.

ترکیبات شیمیائی - از این گیاه الکلونیدی به نام **ایبوگائین** Ibogaïne و از ریشه اش ماده ای به نام **تاپرنان تین** tabernanthine به دست آمده است.

ایبوگائین Ibogaïne، به فرمول $C_{17}H_{27}N_3O$ و به وزن ملکولی ۳۱۰٫۴۲ است. از ریشه گیاه مذکور (۲ تا ۶ درصد)، ساقه (۱۱٫۹۵ درصد) و برگهائی آن (۳٫۵ درصد) استخراج شده است (۱). فرمول گسترده آن توسط Bretelette و همکارانش در سال ۱۹۵۸ و سنتز آن توسط Büchi و همکارانش (۲) انجام گرفته است.

ایبوگائین، به صورت بلوریهای منشوری سوزنی در اتانول مطلق به دست می آید. در گرمای ۱۵۲-۱۵۳ درجه ذوب می شود. در اتانول، کلروفرم، بنزن، اتر و استن محلول است ولی عملاً در آب حل نمی گردد. ملح کلریدرات آن، به حالت متبلور به دست می آید. در آب، متانول و اتانول محلول است ولی در اتر عملاً حل نمی شود.

ایبوگائین از نظر درمانی اثر ضد ضعف (Antidepressant) و نیرو دهنده دارد ولی باید توجه داشت که ایجاد اختلالات روانی شدید می نماید.

تاپرنان تین Tabernanthine، به فرمول ایبوگائین است و از ریشه گیاه مذکور استخراج

1 - Dybowski, Landrin, Compt. Rend. 133. 748 (1901).

2 - Büchi et al., J. Am. Chem. Soc. 88, 3099 (1966).

می شود (۱). این ماده از گیاهان دیگر این تیره مانند انواع Tabernaemontana و Stemmadenia نیز استخراج شده است بعلاوه در سادرآب (mother liquors) تهیه ایبوگائین معمولاً یافت می شود. محققینی مانند Renner و Prions، موفق به استخراج آن از Gonopharingia ها که آنها نیز در تیره خرزهره جای دارند شده اند. فرمول گسترده آن توسط Bretlette و همکارانش در سال ۱۹۸۵ انجام گرفته است (۲).

تابرنان تین، به صورت بلوریهای سوزنی شکل یا ورقه مانند شفاف، در اتانول به دست می آید. در گرسای ۲۱۳ تا ۲۱۵ درجه ذوب می شود. در الکل، بنزن، اتر و کلروفرم حل می گردد. در آب غیر محلول است.

از نظر درمانی اثر آرام کننده دارد.

خواص درمانی - پوست و ریشه این گیاه، اثر محرک قوه باء دارد و بعلاوه به علت دارا بودن ایبوگائین، نیرو دهنده نیز می باشد.

ایبوگائین به صورت سلح کلریدرات که حالت تبلور دارد و به مقدار یرکم نیز در آب حل می شود، به مصارف درمانی می رسد. مقدار مصرف آن بمنظور تقویت قوه باء، تقویت قلب و نیرو دهنده، ۱. ر. تا ۳. ر. گرم در روز برای اشخاص بالغ می باشد. تجویز آن برای بیماران مبتلا به خشکی اعصاب و همچنین کسانی که از یک بیماری برخاسته اند، نتیجه مفید ظاهری نماید. این گیاه در ایران نمی روید.

*Aspidosperma Quebraco - blanco Schlecht.

فرانسه: Quebracho blanc انگلیسی: White Quebracho عربی: کبراخو Kebrakho درختی است بزرگ و زیبا که قطر تنه آن به ۶ سانتیمتر تا یک متر می رسد. ساقه آن سخت و محکم است بطوری که حتی با تبر نیز به اشکال قطع می گردد (علت وجه تسمیه آن به Quebracho، که به معنای خرد کننده تبر است). شاخه های باریک این درخت، حالتی آویخته شبیه بید مجنون دارد. برگهای آن ضخیم و گلهای آن نر - ماده، مرکب از تقسیمات تائی و مجتمع به صورت گرزنی های انتهائی است. این درخت در برزیل، ارتفاعات ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ متری کوردیلیر، جزایر آند، اکواتر، کلمبیا، آرژانتین و دره کاتامارکا Catamarca می روید. قسمت مورد استفاده این درخت، پوست ساقه و شاخه های آن است که طعمی تلخ شبیه طعم گنه گنه دارد.

1 - Delourme - Houdé, Ann. Pharm. Franc. 4, 30 (1946).

2 - Bretlette et al., J. Am. Chem. Soc. 80, 126 (1958).

ترکیبات شیمیائی - از پوست این درخت، ۶ الکالوئید به نامهای مختلف آسپیدوس پریمین aspidospermine، آسپیدوس پریماتین aspidospermatine، کبراکین quebrachine، آسپیدوزامین aspidosamine، هیپوکبراکین hypoquebrachine و کبراکامین quebrachamine، توسط دانشمندانی مانند Thomas Péron در سال ۱۸۷۸ (الکالوئید سوم)، Fraud (الکالوئید اول) و D. Hesse در سال ۱۸۸۲ (بقیه ۴ الکالوئید دیگر) از درخت مذکور استخراج گردید.

این الکالوئیدها خاصیت سمی، مشابه Strychnos ها دارند.

H. J. Page و E. Fournau (در سال ۱۹۱۳) برای کبراکین، اثری مشابه یوهمبین تشخیص دادند. Tanret از پوست این درخت نوعی ماده قندی به دست آورده که آنرا کبراکیت quebrachite نامید.

الکالوئیدهای مذکور در همه واریته های گیاه وجود ندارد بطوری که بعضی از این گیاهان ممکن است واجد ۳ الکالوئید باشند.

آسپیدوس پریمین Aspidospermine، الکالوئیدی به فرمول $C_{27}H_{39}N_2O_7$ و به وزن - ملکولی ۳۵۴۹۸ است. در پوست درخت مذکور و انواع دیگری از گیاهان تیره خرزهره به شرح زیر وجود دارد و استخراج شده است (۱):

۱- Vallesia dichotoma Ruiz از تیره Apocynaceae

۲- glabra (Cav.) Link.

فرمول نسبت آن توسط Conroy و همکارانش در سال ۱۹۵۹ تعیین و سنتز فرم راسیمیک آن (dl) توسط Stork و Dolfini انجام گرفته است (۲).

آسپیدوس پریمین، به صورت بلوریهای سوزنی یا منشوری شکل در الکل ولی به صورت سوزنی شکل در اتر دوپترول به دست می آید. در گرسای ۲۰۸ درجه ذوب می شود. هر گرم آن در ۶۰ میلی لیتر آب، ۵۰۰ میلی لیتر الکل و ۱۰۰ میلی لیتر اتر حل می شود. در بنزن، کلروفرم و اتروپترول نیز محلول است.

از نظر درمانی، اثر نیرو دهنده اعمال تنفسی دارد.

برای الکالوئیدها و ترکیبات دیگر گیاه مذکور، اختصاصات و مشخصاتی به شرح زیر در کتب دارویی مختلف ذکر شده است (Reutter L.):

1 - Hess, Ann. 211, 249(1882); Holker et al., J. Org. Chem. 24, 314 (1959).

2 - Sork, Dolfini, J. Am. Chem. Soc. 85, 2872 (1963).

آسپیدوس پرماتین *Aspidospermatine* به فرمول $C_{27}H_{48}N_2O_4$ و به صورت گرد سفید مایل به زرد از گیاه مذکور به دست آمده است. در آب غیر محلول می باشد ولی در الکل و کلروفرم به مقدار زیاد حل می شود.

آسپیدوزامین *Aspidosamine* به فرمول فوق و به صورت گرد متبلور مایل به سفید است. در مجاورت هوا تدریجاً زرد و قرمز رنگ می شود. در آب غیر محلول ولی در اتر، الکل و کلروفرم به مقدار زیاد حل می شود.

کبراکین *Quebrachine* به فرمول $C_{21}H_{34}N_2O_4$ و به صورت بلوریهایی سوزنی بی رنگ می باشد. در مجاورت هوا رنگ سایل به زرد پیدا می کند. به مقدار کم در اتر و الکل سرد ولی به مقدار زیاد در کلروفرم و الکل جوشان حل می گردد.

کبراکامین به صورت بلوریهایی سوزنی شکل بی رنگ بدست آمده است و دارای همان واکنش های کبراکین است.

خواص درمانی - پوست این درخت در رفع تنگی نفس های منشأ آسم و فراخ شدن حبابهای ریوی، اثر قاطع دارد ولی اگر منشأ آن بیماریهای قلبی باشد، بدون تأثیر است. پوست آن نیز اثر تب بر و مدر دارد.

صورت داروئی - پوست این درخت در مصارف داخلی به صورت گرد و به مقدار ۰.۳ تا ۰.۵ گرم در روز - عصاره آبی به مقدار ۰.۱ تا ۰.۲ گرم در روز - عصاره روان به مقدار ۰.۳ تا ۰.۵ گرم - تنطور ۰/۱ به مقدار ۱ تا ۲ گرم در روز مصرف می شود.

Aspidosperma ها که هیچیک از آنها در ایران نمی رویند، عموماً درختانی با چوب سخت و محکم اند بطوری که از تنه و شاخه های قطور آنها برای ساختن ادوات چوبی ارزنده استفاده بعمل می آورند. محل رویش آنها نیز در برزیل، ونزوئلا و بطور کلی نواحی حاره امریکاست. از نمونه های ارزنده آنها در صنعت، سه گیاه *A. Vargasii* A. DC. ، *A. polyneuron* Muell. ، و *A. eburneum* Allem. را نام می بریم.

در بین آنها نمونه های داروئی دیگر مانند *A. excelsum* Benth. * نیز وجود دارد که در نواحی حاره امریکا می روید و پوست آن دارای اثر بادشکن و مقوی معده است.

پوست نمونه داروئی دیگری به نام *A. peroba* Alem. * ، در امریکای جنوبی برای درمان تبهای مالاریا مصرف می شود. این گیاه چوب زیبا، به رنگ زرد طلائی با تزییناتی از رنگ گلی دارد. دارای الکلوئیدهای متعددی است که غالب آنها شبیه *A. Quebraco - blanco* می باشد. اثر تب بر آن مربوط به الکلوئیدی به نام *آسپیدوس پرمی سین اسپیدوسپرمیکین* *aspidospermicine* می باشد.

از انواع این گیاهان، مانند *A. olivaceum* Mill. ، *A. longepetiolatum* Kuhl. * ، *A. australis* Mill. و *Olivacine* (گواتام بوئی نین *guatambuine*) توسط *Schultz* و *Hunciger* در سال ۱۹۵۸ استخراج شد که به فرمول $C_{17}H_{14}N$ و به وزن ملکولی ۲۴۶.۳۰ است (سرک - ایندکس).

این الکلوئید به صورت بلوریهایی ظریف و سوزنی و زرد رنگ در متانول رقیق ولی به صورت بلوریهایی منشوری شکل در متانول رقیق نشده به دست می آید. در گرمای ۳۱۷-۳۲۵ درجه ذوب می شود. در متانول، استن و کلروفرم محلول است.

در تیره خرزهره، گیاهان داروئی فراوانی جای دارند که از بعضی از آنها مانند انواع *Strophanthus* ، *Rauwolfia* و غیره، فرآورده های داروئی متعدد ساخته می شود. در ایران منحصرأ معدودی از این گیاهان، آنهم از انواع کم ارزش آنها وجود دارد که بعضی نیز حالت پرورش یافته دارند. در این کتاب، از این انواع کم ارزش و غیر موجود آنها در ایران، منحصرأ به شرح مختصر نمونه های قابل ذکر، نقل از کتب داروئی قدیم و فارماکوگنوزی کشورهای مختلف اکتفا شده است.

Dipladenia tenuifolia Schumb. * - گیاهی است که در برزیل می روید.

ریشه اش اثر مسهلی دارد و بعلاوه بعنوان داروی اختصاصی جهت درمان یرقان مورد استفاده قرار می گیرد.

Gonioma kamassi Meyer * ، در کاپ می روید. گل های آن بوی مطبوع دارد

و از این نظر بمصارف مختلف می رسد. ریشه اش دارای اثر مقوی تلخ است و در نواحی محل رویش به عنوان تقویت مصرف می شود.

Kopsia flavida Bl. * و *K. arborea* Bl. * ، هر دو در مالزی می رویند.

برگ های آنها دارای یک ماده الکلوئیدی بسیار سمی است و از آن، جهت درمان کزاز استفاده بعمل می آورند.

Melodinus monogyna Geay. * - درختی است که در چین و هند می روید. چوب آن

اثر خلط آور دارد. انواع دیگر آن مانند *M. lacvigatus* Bl. * و *M. suaveolens* Champ. ،

هر دو اثر درمانی مشابه گونه قبلی دارند. نوع اول از دو گیاه اخیر در جزایر سوند و دیگری در چین می روید.

Parsonia javanica Bl. * ، در مالایر می روید و از برگ آن بعنوان بند آورنده

خون استفاده بعمل می آید. برگهای نوع دیگر آن یعنی *P. helicandra* Hook. * که در هند می روید بعنوان سبزی خوراکی در نواحی محل رویش مصرف دارد.

Willoughbyas firma Bl. * ، درختی است که در سوماترا می روید و از آن

کائوچوک استخراج می شود.

تعدادی از انواع گیاهان اخیر که در نواحی حاره آسیا می رویند، در ردیف گیاهان سولد

کائوچوک جای دارند.

Plumeria acutifolia Poir. * - درختی است زیبا که در مکزیک می روید و بوسیله

پرتقالی ها از برزیل به هند آورده شده و پرورش آن در آنجا توسعه یافته است. این درخت بیشتر در اماکن مقدسی، جهت ایجاد فضای سبز و تزئین این اماکن کاشته می شود زیرا گلهای فراوان و سفیدرنگ آن، منظره بسیار زیبا بوجود می آورد. مردم هند از گلهای آن، در مراسم مذهبی استفاده بعمل می آورند. قسمت مورد استفاده آن از نظر درمانی، برگ، غنچه ها و مخصوصاً پوست ساقه آنست.

مردم هند، برگ گیاه را پس از دم کردن بر روی ناحیه ملتهب پوست، جهت جذب مایعی که در زیر آن جمع می شود و همچنین جهت درمان و رفع ناراحتی ها و درد رماتیسم بکار می برند. مخلوط آن با روغن چوب صندل و کافور، برای تسکین خارش مورد استفاده قرار می گیرد.

در نواحی مختلف هند، غنچه های آنرا با برگ *Piper Betle* L. مخلوط کرده، بعنوان

تب بر مصرف می کند (کتاب داروئی هند).

پوست ساقه این درخت بطوریکه در کتب داروئی قدیم وارد است، دارای ماده ای

به نام پلومارین *Plumarine* به فرمول $C_{57}H_{74}O_{23}$ می باشد که با ۲ سلکول آب

به صورت بلورهای سوزنی شکل متبلور می شود. در گرمای ۱۵۷ درجه ذوب و در آب نیز حل

می گردد. ماده دیگر موجود در پوست درخت، آرگونیدین *Argoniadine* به فرمول $C_{21}H_{26}O_{12}$

است (۱) که آن نیز بصورت بلورهای سوزنی شکل، متبلور ولی در گرمای ۱۵۸ درجه ذوب و در

آب حل می شود (*Reutter* L.).

پوست این درخت از گلستنگ هائی به رنگ تیره تر از آن که رنگ زرد مایل به قهوه ای

دارد، بصورت لکه هائی پوشیده شده است.

۱- وجود پلومارین و آرگونیدین، همچنین اختصاصات آنها در کتب علمی جدید ذکر

نشده است.

از نظر درمانی، از قطعات پوست مذکور جهت درمان اسهال های ساده و سوزاک، توسط بومیان محل رویش گیاه استفاده بعمل می آمده است. برای پوست ریشه درخت نیز اثر مسهلی قوی در کتب درمانی هند ذکر شده است.

از ریشه نوع دیگر آن به نام *Plumeria multiflora* Muell. و همچنین وارته ای از

نوع *P. rubra* و غیره، ماده ای به نام پلومرین *Plumericine* (plumericin)

به فرمول $C_{15}H_{14}O_4$ و به وزن ملکولی ۲۶۷.۲۹ استخراج شده است (۱). تعیین فرمول

نسبت این ماده توسط محققینی مانند Schmid و Albers - Schonberg در سال ۱۹۶۱

انجام گرفته است (*The Merck Index*).

پلومرین، به صورت بلورهای مستطیلی باریک در الکل و تولوئن به دست می آید.

در گرمای ۲۱۱ تا ۲۱۲ درجه، تجزیه می شود. در کلروفرم، محلول ولی در متانول، اتانول،

اتر، استن و بنزن به مقدار کم محلول است. عملاً در آب و اتر دوپترول حل نمی شود.

برای پلومرین، اثر درمانی در کتب داروئی ذکر نشده است.

Plumiera alba L. * ، درخت زیبایی است که در آنتیل می روید و در نواحی حاره

نیز پرورش می یابد. شیرابه آن سمی است. پوست ریشه اش در مکزیک به عنوان تصفیه کننده

خون مصرف می شود.

P. rubra L. * ، درخت زیبای دیگری است که به علت زینتی بودن، در آنتیل

پرورش می یابد. میوه اش خوراکی و پوست ساقه آن دارای اثر مسهلی ضد کرم است.

گونه های مختلف *Rauwolfia* ، بتفاوت دارای الکلوئیدهای مؤثری هستند که از

بعضی از آنها به شرح زیر در مصارف درمانی استفاده بعمل می آید.

از پوست ریشه *Rauwolfia canescens* Willd. * ، توسط Greshoff در سال

۱۸۹۰ یک الکلوئید قابل تبلور استخراج گردید. این گیاه در جزایر آنتیل پراکنده است و از

پوست ریشه آن جهت درمان سیفیلیس و دفع کرم استفاده می گردد.

از *R. caffra* Sonder * ، که در افریقای جنوبی می روید، سه الکلوئید قابل تبلور

توسط Koepfli در سال ۱۹۳۲ به دست آمد که مهمترین آنها *روولفین* *Rauwolfine* نامید.

شد.

***Rauwolfia serpentina (L.) Benth.**

Ophioxylon serpentinum L. ، O. trifoliatum Gaertn.

گیاهی بوته مانند و دارای ساقه راست، به ارتفاع حداکثر یک متر و پوشیده از پوستی به رنگ روشن است. برگهایی مجتمع به تعداد ۳ تائی، به طول ۷-۱۸ و به عرض ۲-۶ سانتیمتر، نوک تیز، به رنگ سبز شفاف در سطح فوقانی و به رنگ روشن تر در سطح تحتانی پهنک دارد. در سطح پهنک آن، ۸-۱۰ زوج رگبرگ اصلی مشاهده می شود. گل‌های آن سفید رنگ است ولی در بعضی گل آذین‌ها، رنگ سفید مایل به بنفش پیدا می کند. از مشخصات آن این است که پایه گل، رنگ قرمز شفاف و طولی برابر ۳-۶ میلی متر دارد و چون کاسه گل نیز به همان رنگ می باشد از این جهت مجموعاً، ظاهری زیبا به گل آذین می بخشد. از اختصاصات دیگر گل آن است که لوله جام در نصف بالای طول خود، حالت متورم نشان می دهد. میوه اش گوشتدار، شفت و دارای رنگ سیاه مایل به ارغوانی، پس از رسیدن است. در نواحی حاره آسیا، جزایر سوند، جنوب هیمالیا، برمه، بنگال، سرلان و جاوه می روید.

ترکیبات شیمیائی - مواد مؤثر این گیاه نخستین بار در سال ۱۸۸۷ توسط Eijkman بررسی گردید و از آن الکلوئیدی استخراج شد که بعداً به نام **پزودوبروسین Pseudobrucine** نامیده شد. این گیاه سپس در هند مورد آزمایشهای دقیق قرار گرفت و R. H. Siddiki ، از آن پنج الکلوئید قابل تبلور به نامهای **آژمالیسین ajmalicine** ، **آژمالینی ajmalinine** ، **آژمالین ajmaline** ، **سرپانتین serpentine** و **سرپانتینی serpentinine** به دست آورد. از الکلوئیدهای دیگر این گیاه ، **رزپین Reserpine** ، **رونه سین raunesine** ، **رسی نامین rescinnamine** و **رزپیلین reserpiline** را ذکر می نمایم .

آژمالین Ajmaline (رولفین rauwolfine ، Gilurytmal ، کاردیوریت سین Cardiorhythmine ، Tchmaline ...) ، به فرمول $C_{21}H_{27}N_4O_9$ و به وزن ملکولی ۴۲۶٫۴۲ است. از ریشه گیاه مذکور استخراج شده است (۱). فرمول گسترده آن توسط Bose و Chatterjee (۱۹۵۳) تعیین و سنتز آن توسط Masamune و همکارانش انجام گرفته است (۲).

آژمالین به صورت بلوریهایی منشوری شکل، چهار گوش، حل شونده و برنگ زرد عنبری، در متانول ($C_2H_5OH \cdot CH_3OH$) به دست می آید. در گرمای ۱۵۸-۱۶۰ درجه

1 - Siddiqui, Siddiqui, J. Indian Chem.Soc. 8, 667 (1931) ; 9, 539 (1932).

2 - Masamune et al ., J. Am. Chem. Soc. 89, 2506 (1967).

ذوب می شود. درجه ذوب آن در حالت انیدر، ۲۰۰-۲۰۶ است. در متانول، اتانول، اتر و کلروفرم محلول است. درجه انحلال آن در آب کم است. کلریدرات آن با ۲ ملکول آب، به حالت متبلور در می آید.

آژمالین از نظر درمانی، اثر کم کننده فشارخون و آرام کننده دارد.

آژمالیسین Ajmalicine (تراهاید روسرپانتین tetrahydroserpentine ، رویازین raubasine ، هیدروسارپان Hydrosarpan ، لاموران Lamuran...) به فرمول $C_{21}H_{27}N_4O_9$ و به وزن ملکولی ۴۲۶٫۴۲ است. از پوست Corynanthe Johimbe K. Sch. (گیاهی از تیره روناس Rubiaceae) و از ریشه Rauwolfia serpentina Benth ، همزمان با استخراج آژمالین و توسط همان محقق استخراج شد. سنتز کامل نوع راسمیک آن نیز بعداً انجام گرفت (۱).

آژمالین، به صورت بلوریهایی منشوری شکل در متانول به دست می آید. در گرمای ۲۵۷ درجه تجزیه می شود. اسلاح کلریدرات و برومیدرات آن نیز به حالت متبلور به دست می آیند.

آژمالیسین از نظر درمانی ، اثر کم کنند. فشار خون و آرام کننده دارد.

رزپین Réserpine (آل سرین Alserin ، کریستوزپین Christoserpine ، اسکارزپ Eskaserp ، رزپیکس Reserpex ، سرپاسیل Serpasil ، سرپاسول Serpasol) ، به فرمول $C_{23}H_{27}N_4O_9$ و به وزن ملکولی ۶۰۸٫۷۰ است. در ریشه انواع مختلفی از گیاهان مذکور مانند R. serpentina Benth و R. vomitoria وجود دارد. استخراج آن از گیاه اول توسط Dorfman و همکارانش (۲) و سنتز آن توسط Woodward و همکارانش انجام گرفته است (۳).

رزپین، به صورت بلوریهایی منشوری شکل دراز، در استن رقیق به دست می آید. در گرمای ۳۶۴-۳۶۵ درجه تجزیه می شود. به مقدار خیلی کم در آب حل می شود. در کلروفرم (تقریباً یک گرم در ۶ سیلی لیتتر) ، کلرورستیلن و در اسید استیک گلاسیال به مقدار زیاد ولی در بنزن و استات اتیلن به مقدار کمتر محلول است. در استن، متانول، الکل (یک گرم در ۱۸۰۰ سیلی لیتتر) و اتر به مقدار بسیار جزئی حل می شود (۴).

1 - Van Tamelen, Placeway, J. Am. Chem. Soc. 83, 2594 (1961).

2 - Dorfman et al., Helv. Chem. Acta 37, 59 (1955)

3 - Woodward et al., J. Am. Chem. Soc. 78, 2023 (1956).

4 - رزپین در بعضی کتب علمی ، ماده ای عملاً غیر محلول در آب و اتر وارد گردیده است (Martindale, 1982).

رزپین باید در ظروف کاملاً در بسته و دور از نور نگهداری شود.

رزپین از نظر درمانی، اثر پائین آورنده فشار خون دارد ولی مصرف آن با عوارضی نظیر گرفتگی بینی، خشکی زبان، چرت و خواب‌آلودگی، سستی و بیحالی، احساس خفگی، اسهال، سرگیجه، تنگی نفس، خارش و غیره همراه است. گاهی نیز باعث زیاد شدن اشتها و چاقی می‌گردد.

رونه‌سین Raunescine، به فرمول $C_{11}H_{17}N_2O_8$ و به وزن سلکولی ۵۶۴٫۶۲ است. در بعضی انواع Rauwolfia مانند *R. tetraphylla* و *R. canescens* L. یافت می‌شود. استخراج و تعیین فرمول گسترده آن توسط Hosanky و Smith (۱) انجام گرفته است.

منویدرات آن، به صورت بلوریهایی منشوری شکل و هشت گوش در متانول ۹۰ درجه به دست می‌آید. در گرمای ۱۶۰-۱۷۰ درجه ذوب می‌شود. دارای اسلاح نترات و سوسانات (بایک سلکول آب) است.

رسی‌نامین Rescinamine (رزپینی‌نین reserpinine، آپوترین Apoterin، کارتریک Cartric، سینامینا Scinnamina، رسکالوئید Rescaloid، سوده ریل Moderil) به فرمول $C_{14}H_{21}N_2O_9$ و به وزن سلکولی ۳۳۷٫۷۱ است از *Rauwolfia serpentina* استخراج شده (۲) و بعداً فرمول نسبت آن توسط Klohs و همکارانش (۱۹۵۵) تعیین گردیده است.

رسی‌نامین، به صورت بلوریهایی سوزنی شکل ظریف در بنزن به دست می‌آید. در گرمای ۲۳۸-۲۳۹ درجه ذوب می‌شود (در Vac). در آب تقریباً غیر محلول ولی در متانول، بنزن، کلروفرم و حلال‌های آلی دیگر به مقادیر متوسط محلول است.

رسی‌نامین، از نظر درمانی اثر پائین آورنده فشار خون دارد.

رزپینی‌لین Reserpiline، به فرمول $C_{13}H_{17}N_2O_6$ و به وزن سلکولی ۴۱۳٫۴۷ است. از *Rauwolfia serpentina* Benth. توسط Klohs و همکارانش (۱۹۵۴) و همچنین از *R. canescens* L. توسط Stol و همکارانش استخراج گردیده است (۳).

رزپینی‌لین، به صورت گرد آسرف به دست می‌آید و به مقادیر زیاد در اتانول، استن، کلروفرم و بنزن حل می‌شود.

از *Rauwolfia serpentina* Benth. علاوه بر الکلوئیدهای مذکور، ماده‌ای به نام ساروپاژین Sarpagine (روپین raupine)، به فرمول $C_{19}H_{23}N_2O_7$ و به وزن سلکولی ۳۸۰٫۳۱ نیز توسط Hofmann و Stoll استخراج شده است (۴).

1 - Hosanky, Smith, J. Am. Pharm. Assoc. Sci. Ed. 44, 639 (1955).

2 - Haak et al., Naturwiss, 41, 214 (1954).

3 - Stoll et al., Helv. Chim. Acta 36, 270 (1955).

4 - Stoll, Hofmann, Helv. Chim. Acta 36, 1143 (1953).

سارپاژین، به صورت بلوریهایی سوزنی شکل در متانول یا اتانول و یا بصورت ورقه‌های کوچک و دراز، در استن به دست می‌آید. در گرمای متجاوز از ۳۲۰ درجه تجزیه می‌گردد. هر گرم آن در ۶۰ میلی لیتر اتانول جوشان حل می‌شود. تقریباً در کلروفرم غیر محلول است. (مرک ایندکس).

ریشه این گیاه به علت داشتن الکلوئیدهای مؤثر، جهت پائین آوردن فشار خون، تسکین-عصبی و رفع اختلالات روحی مورد استفاده قرار می‌گیرد ضمناً ریشه گیاه، طبق فارما کوپه‌فرانسه نباید کمتر از یک درصد و طبق فارما کوپه‌هند، نباید کمتر از ۸ درصد و طبق فارما کوپه آمریکا نباید کمتر از ۱۰ درصد از مجموع الکلوئیدها داشته باشد (مارتیندال ۱۹۸۲).

خواص درمانی- ریشه گیاه و عصاره‌های خشک و مایع آن، مصارفی مشابه رزپین دارند.

از ریشه گیاه به صورت گرد، و در آغاز به مقدار ۲۰۰ میلی گرم در روز (منقسم به دو قسمت ۱۰۰ گرمی)، به مدت ۱ تا ۳ هفته استفاده به عمل می‌آید. ادامه مصرف آن بر حسب تجویز پزشک، می‌تواند به تناسب وضع بیمار به مقدار ۵۰ تا ۳۰۰ میلی گرم در روز باشد. از ریشه گیاه نوعی عصاره خشک، عصاره مایع و قرص تهیه می‌شود. عصاره خشک آن، با قرار دادن در پرکوراتور، تحت اثر الکل ۹۰ درجه، در گرمای کمتر از ۶۰ و فشار کم تهیه می‌شود. با این عمل عصاره نرسی پس از تبخیر محلول حاصل به دست می‌آید که به آن، گرد نشاسته می‌افزایند تا به صورت عصاره خشک در آید. این عصاره باید دارای ۵ درصد $(\frac{W}{W})$ از مجموع الکلوئیدهای گیاه باشد و مقدار مصرف آن ۱۰ تا ۶۰ میلی گرم در روز است.

عصاره مایع ریشه که آن نیز با الکل ۹۰ درجه در پرکولاتور تهیه می‌شود باید دارای یک درصد $(\frac{W}{V})$ از مجموع الکلوئیدها باشد. مقدار مصرف آن ۲ تا ۵ میلی لیتر در روز است.

عصاره خشک ریشه که تحت نامهای تجارتهی مختلف مانند Sarpagan، به صورت قرص‌های محتوی ۲ میلی گرم از مجموع الکلوئیدهای گیاه (برابر ۲۰۰ میلی گرم رزپین) است مورد استفاده قرار می‌گیرد، از نظر درمانی اثر کم کننده فشار خون دارد و در ۷۵ درصد از موارد بالا بودن فشار خون، نتیجه مثبت می‌دهد. این اثر به تانی ظاهر می‌شود و پس از آنکه فشار خون نیز پائین آمد و مصرف دارو قطع شد، مدتی بیمان حال باقی می‌ماند. ضمناً همراه پائین آمدن فشار خون، حالت روحی بیمار بعلا تسکین عصبی که الکلوئیدهای آن مانند رزپین ایجاد می‌کنند، بهبود می‌یابد. مقدار مصرف قرص، ۱ تا ۲ عدد در روز و افزایش آن تا ۳ و حتی ۴ عدد در روز است. پس از بهبود بیمار، مصرف آن باید به مدت یک تا ۵ هفته متوقف شود.

عصاره مایع آن، بیشتر به عنوان آرام کننده و کاهش دهنده تحریکات مغزی (Psychoplegie) است. مصرف آن در مواردی مانند حالات تشویش و نگرانی، برابر ۰ تا ۱۰ قطره و ۳ دفعه در ۲۴ ساعت است ولی در موارد بیخوابی، معادل ۱۰ تا ۳۰ قطره در هنگام شب مصرف می شود. مصرف آن در اطفال کمتر از ۸ سال برابر ۰ تا ۱۰ قطره و از ۳ سال به بالا، معادل ۱۰ تا ۲۰ قطره می باشد. در مداوای ناراحتی های روانی (psychiatric)، تا ۱۰۰ قطره در روز طبق تشخیص پزشک به منظور درمان سبتلیان به ناراحتی ها و تحریکات روحی و در شیزوفرنی Schizophrenie بکار می رود.

باید توجه داشت که عصاره مایع، در افرادی که فشار خون طبیعی دارند، اثر کاهش دهنده ایجاد نمی کند در نتیجه می توان از آن به عنوان آرام کننده، بدون آنکه تأثیر در نوسان فشار خون داشته باشد استفاده به عمل آورد.

رزپین که مهم ترین الکالوئید ریشه گیاه مذکور است، اثر پائین آورنده فشار خون و آرام کننده دارد. از آن، جهت پائین آوردن فشار خون بیمار، بهبود سردرد ناشی از آن و رفع حالت تشویش و نگرانی و تسکین ناراحتی های روحی و غیره استفاده می شود.

رزپین، به صورت قرص های محتوی ۰.۱، ۰.۲، ۰.۳ میلی گرم در معرض استفاده قرار دارد. مصرف آن برای پائین آوردن فشار خون، ۱ تا ۲ قرص و ۳ یا ۴ دفعه در روز است. در ناراحتی های روحی، بر حسب شدت این حالت و توجه به حساسیت بیمار، مقادیر بیشتری از آن می تواند با مراقبت های پزشکی بکار رود.

استفاده از رزپین در درمان بیماریها باید در نهایت دقت و طبق دستور پزشک صورت گیرد.

رزپین را نباید در حالات ضعف و افسردگی (etats dépressifs)، زخم معده، روده، کودکان، زنان باردار، نارسائی های قلبی و سنگ کلیه به کار برد.

مصرف رزپین گاهی عوارضی نظیر گرفتگی بینی، ترشح زیاد معده (که ضرورت مصرف آنتی اسید پیدا می کند)، زیاد شدن حرکات دودی شکل روده همراه با شکم روش، خواب آلودگی و خمودگی، اختلالات جنسی و غیره پیش می آورد.

آژمالین، آزمالیسین و رسی نامین، هر یک اثر پائین آورنده فشار خون دارند و به تفاوت در بیماریهای قلبی و عروقی نیز مورد استفاده قرار می گیرند. مصرف آنها باید در نهایت دقت صورت گیرد.

از ریشه *R. heterophylla* Willd. *، متعلق به گواتمالا، ماده الکالوئیدی توسط Deger به دست آمد که به ناسهای شالشوپین آ و شالشوپین ب (Chalchupine A و Chachupine B) نامیده شد. بعداً R. Paris Janot و دیگران از گونه مذکور متعلق به کلمبیا که دقیقاً نامگذاری شده بود، وجود ماده الکالوئیدی مذکور را محقق داشته، اختصاصات آنها را معلوم نمودند.

بررسی های بعدی، خواص درمانی الکالوئیدهای گیاه اخیر، متعلق به گواتمالا را تعیین نموده نشان داد که اثر سمپاتی کولیتیک دارند و اگر در ورید سگی تزریق شوند، عمل عکس آدرنالین ظاهر می سازند ضمناً چون درجه گرمای بدن را پائین می آورند از این جهت اعضای گیاه به عنوان تب بر، توسط بومیان مصرف می گردد.

Geissospermum vellostii Allem. *، *G. laevis* Miers، درخت مرتفعی است که در برزیل می روید و برای آن اثر تب بر قائل اند. از پوست آن در سال ۱۸۷۷ توسط Hesse، الکالوئیدهایی به نام ژئی سوس پریمین *geissospermine*، *geissoschizoline* یا *په ره ئی رین* *Pereirine* به دست آمد بعلاوه دارای *فلاووپه ره ئیرین* *flavoperéirine* و *ولوزیمین* *velosimine* است (مرکب ایندکس).

دوالکالوئید اول، مانند بروسین، در اسید نیتریک حل گردیده، رنگ قرمز ظاهر می کنند. ژئی سوس پریمین *Geissospermine*، به فرمول $C_{24}H_{32}N_4O_8$ و به وزن ملکولی ۶۳۲۸۲ است. از پوست ساقه درخت مذکور توسط Hesse (۱۸۸۰) استخراج و فرمول گسترده آن توسط Le Hir و Puisieux (۱۹۶۱) تعیین گردید. به حالت انیدر و متبلور در استن مطلق، به دست می آید. و در گرمای ۱۳-۲۱۴ درجه ذوب می شود. در الکل محلول است ولی در آب و اتر، به مقدار بسیار جزئی حل می گردد.

ژئی سوس پریمین، دارای اثر سخی و فلیج آور است.

Geissoschizoline (په ره ئیرین *Pereirine*)، به فرمول $C_{19}H_{24}N_4O$ و به وزن ملکولی ۳۹۸۴۱ است. از پوست درخت مذکور استخراج و توسط Schmid و Hymon در سال ۱۹۶۶ سنتز شده است. به صورت بلورهای درشت در الکل متلیک مطلق به دست می آید. در گرمای ۱۴۳-۱۴۳ درجه ذوب می شود. در الکل، کلروفورم و اتر حل می گردد. عملاً در آب غیر محلول است.

Velosimine (Velloimine)، به فرمول $C_{19}H_{24}N_4O$ و به وزن ملکولی ۳۹۲۳۹ است. از پوست ساقه *Geissospermum vellostii* Allem. استخراج (۱) و فرمول

گسترده آن توسط Ohashi و همکارانش (۱۹۶۳) تعیین شده است. ولوزیمین، به حالت متبلور در متانول به دست می‌آید. در گرمای ۳۰.۵-۳۰.۶ درجه ذوب می‌شود.

فلاوو پیره‌ئیرین Flavopereirine (Melinonine G) ، به فرمول $C_{14}H_{14}O_7$ و به وزن ملکولی ۲۴۶۳۰ است. از پوست مذکور و از *Strychnos melinoniana* Bail. که گیاهی از تیره Loganiaceae است استخراج (۱) و توسط Le Hir و همکارانش سنتز شده است (۲).

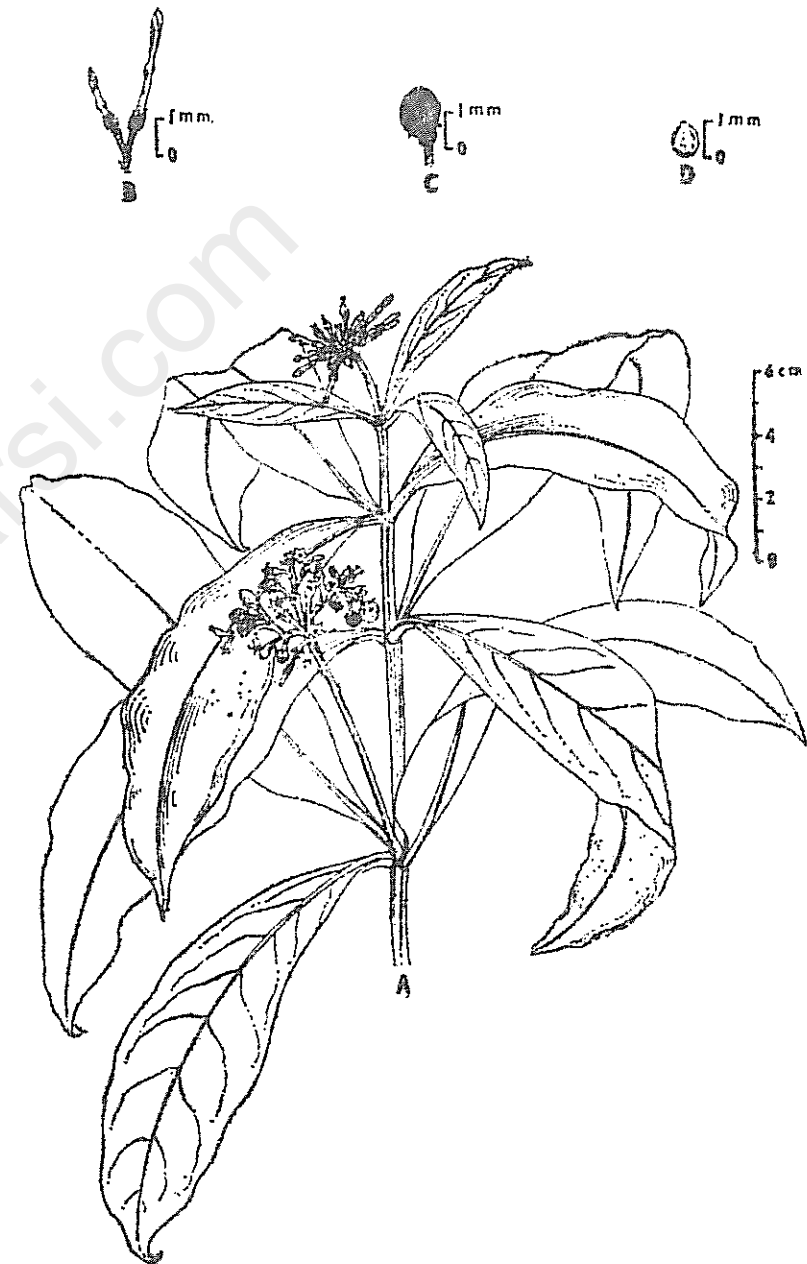
فلاوو پیره‌ئیرین، به صورت بلورهای نارنجی‌رنگ در استن به دست می‌آید و در گرمای ۲۳۳-۲۳۵ درجه ذوب می‌شود.

Picalima nitida (Stapf) H. T. Dur. * - از این گیاه مدت‌ها به عنوان تب‌بر استفاده بعمل می‌آمد ولی بعداً معلوم گردید که در رفع تب مالاریا بدون تأثیر است. از دانه آن توسط V. T. Henry ، هفت الکالوئید قابل تبلور به نامهای اکوامین *akuammine* ، اکوامیدین *akuammidine* ، اکوامیسین *akuammicine* ، اکوامیلین *akuammiline* ، اکوامیژین *akuammigine* ، پزودو اکوامیسین *pseudoakuammicine* ، پزودو اکوامیژین *pseudoakuammigine* و الکالوئید دیگری که با پیکرات، به صورت متبلور در می‌آید و به نام اکوامینین *akuamminine* موسوم است، به دست آمد (Perrot Em.).

این الکالوئیدها مخصوصاً اکوامین بطوری که Raymond - Hamet ، از نظر فارماکولوژی بررسی بعمل آورده‌اند ، دارای اثر قوی سمپاتی کوستتیک و بیحس‌کننده ، نظیر کوکائین است .

اکوامین *Akuammine* (ونکامازوریدین *Vincamajoridine*) ، به فرمول $C_{22}H_{27}N_2O_4$ و به وزن ملکولی ۳۸۲۴۴ است . از *Picalima nitida* (Stapf) T. Dur. (۳) و گیاهی دیگر به نام *Vinca major* L. که هردو در تیره خرزهره جای دارند ، استخراج گردید و بعداً توسط Janot و همکارانش ، مشابهت آن با ونکامازوریدین مشخص شد .

اکوامین به حالت متبلور به دست می‌آید. در گرمای ۲۵۰ درجه تجزیه می‌شود. در الکل-جوشان، کلروفورم و استن محلول است به مقدار بسیار کم نیز در آب و الکل سرد حل می‌شود. اکوامیسین *Akuammicine* ، به فرمول $C_{14}H_{14}N_2O_7$ است، از گیاه مذکور



ش ۹۴ - *Rauwolfia serpentina* - A : شاخه گلدار و میوه دار - B - گل

C - میوه - D - دانه

1 - Bächli et al., J. Am. Chem. Acta 40, 1167 (1957).

2 - Le Hir et, al., Bull. Soc. Chim. France (1958).

3 - Henry, Sharp, J. Chem. Soc. 131, 1950 (1927) ; Henry ibid. 1932, 2759.

توسط Henry و Scharp (۱۹۲۷) استخراج و سنتز کامل آن بعداً انجام گرفته است (۱). آکوآسیسین، به صورت بلورینای کوچک و ورقه مانند در مخلوط اتانول و آب به دست می آید. در گرمای ۱۸۲ درجه ذوب می شود. دارای اسلح مختلف مانند کلریدرات، پرکلرات، نترات و غیره است که همه آنها به حالت متبلور به دست آمده اند.

Ochrosia borbonica F. M. * ، در جزایر سوریس و رئونیون به عنوان تب بر مصرف می گردد. برای آن اثر درمانی مشابه کینین قائل اند.

از انواع دیگر گیاه مذکور، * *O. elliptica* Lab. ، * *O. sandwicensis* A. DC. ، و * *O. viellardii* است که از آنها ماده ای بنام ال لیمپ تیمین ellipticine ، به فرمول $C_{17}H_{14}O_4$ و به وزن ملکولی ۲۶۶۳۰ استخراج شده (۲) و بعداً نیز توسط Cranwel و Saxton در سال ۱۹۶۲ سنتز گردیده است.

این ماده به صورت بلورینای سوزنی شکل و درخشان و به رنگ زرد در استات اتیل به دست می آید. در گرمای ۳۱۱-۳۱۵ درجه تجزیه می شود. دارای اثر جلوگیری کننده از تشکیل بافت های جدید و تکثیر سلولهای سرطانی است (Antineoplastic).

Rhazya stricta Decne

گیاهی به ارتفاع ۵۰ تا یک متر و دارای اعضای چوبی کوتاه است. برگهای دراز، نولک تیز یا بیضوی نولک تیز، به طول ۷-۱۱ و به عرض ۵ سانتیمتر، ضخیم و چرمی دارد. گلهای سفید رنگ و نسبتاً معطر آن، مجموعاً به صورت گرزنهائی در محور ساقه و یا در رأس شاخه ها ظاهر می شود. جام گل آن به طول ۱۰ سانتیمتر و دارای لوله ای است که نصف اول طول آن از بالا، حالت متورم دارد و این خود بهترین وسیله تشخیص آن است. میوه اش به صورت فولیکول های دراز، به طول ۵-۷، به عرض ۳ سانتیمتر و محتوی دانه های دراز، زاویه دار و به درازای یک سانتیمتر می باشد. در هند، افغانستان، ایران و عربستان می روید.

قسمت مورد استفاده گیاه، برگ یا شیر تازه آن، میوه، ریشه، گل و در بعضی مواقع کلیه اعضای آن است.

خواص درمانی - شیرۀ برگ تازه گیاه، مخلوط با شیر، جهت تسریع دندان بندی به کودکان داده می شود. دم کرده برگهای گیاه در رفع درد گلو و تب های خفیف، همچنین رفع ضعف عمومی بدن مصرف می شود. در بازارهای هند، برگهای گیاه برای تهیه محلولهای مقوی عرضه می گردد.

1 - Kutney, Fuller, Heterocycles 3, 197 (1975).

2 - Goodwin et al., Am. Chem. Soc. 81, 1903 (1959).

برای میوه و برگ گیاه، اثر رفع جوش و دانه های جلدی قائل اند. در افغانستان، دم کرده گیاه خشک را جهت رفع عوارض سیفیلیس، در کلیه مراحل بیماری و همچنین معالجه رماتیسم حاد و دردهای مفصلی سزمن بکار می برند (Duthie).

محل رویش - نواحی جنوبی ایران، بندرعباس، بین خاش و ایرانشهر، نیک شهر، نورماشیر، چابهار، مکران؛ بین بم و جیرفت.

نامهای محلی - ایشوارک (Ishwark) اشوارک، یشوارک (Yeshwark).

Nerium Oleander L.

فرانسه: *Nérrier* ، *Oléander* ، *Rosage* ، *Nérion* ، *Laurose* ، *Laurier rose* ؛

انگلیسی: *Rosebay* ، *Echter Oleander* ، *Oleander* ، *Rosenlorbeer* ؛

ایتالیائی: *Lauro roseo* ، *Nerio comune* ، *Amazza - cavallo* ، *Oleandro* ؛

فارسی: خرزهره - عربی: دفلی (Diflâ) ، ورد الحمار ، سم الحمار

درختچه ای است زینتی، پرشاخه و دارای برگهای متقابل یا فراهم (به تعداد ۳ تائی)، کامل، ضخیم، به درازای ۱۲ سانتیمتر و به عرض ۲ سانتیمتر که در جنوب اروپا، شمال آفریقا، مخصوصاً الجزیره و تونس (در کنار رودخانه ها) و همچنین در آسیا و ایران می روید. علاوه به عنوان یک درختچه زینتی پرورش می یابد برگهای سبز زیبا و دائمی این درختچه که در هر یک، ۵ تا ۷ زوج رگبرگ ظریف ثانوی تشخیص داده می شود، منظره جالب بدان می بخشد. گلهای آن نر - ماده، منظم و دارای گلبرگهای گلی یا سفید رنگ است که مجموعاً یا ظاهری چتر - مانند در رأس شاخه ها جلوه می نماید.

میوه اش مرکب از ۱ یا ۲ فولیکول، به درازای ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر و محتوی دانه های متعدد و پوشیده از تارهای بلند منتهی به یک دسته زائده ظریف و ابریشم مانند با ظاهر کاملاً مشخص است.

خرزهره در منطقه مدیترانه، مانند درخت بید در حاشیه جریانهای ملایم آب، لای تخته سنگها، ماسه ها و زمینهای آبرفتی می روید. گلهای آن ایجاد نوش می کند ولی قبل از وارد شدن زنبور معمولی به داخل آن که سوجبات باز شدن لوله جام را فراهم می سازد، نمی تواند مورد استفاده زنبور عسل قرار گیرد.

نام *Oleander* که برای گونه این گیاه انتخاب گردیده از کلمه لاتین *Olea* (درخت زیتون) منشاء گرفته است. این نام در قرون وسطی، به درختچه مذکور به علت شباهت برگهای آن به برگ درخت زیتون، داده شده است.

قسمت مورد استفاده خرزهره، برگ و پوست آن است.

ترکیبات شیمیائی - از برگ خرزهره، نخستین بار در سال ۱۸۷۷، ماده‌ای به نام اولئاندرین oléandrine توسط Lukonski به دست آمد. سپس در سال ۱۸۸۳، توسط دانشمند دیگری



ش ۹۰ - Nerium Oleander : سرشاخه گلدار به اندازه طبیعی

به نام Schmieberg، ماده فوق و دوگلوکزید، یکی به نام نری نین Nériine (۱) و دیگری نری آنتین Nériantine از آن استخراج شد.

اولئاندرین Oleandrine (نری نولین neriolin، کوریژن Corrigen، فولی نرین

۱- تحت نام نری نین Neriine، الکلوئیدی نیز وجود دارد که همان کونه‌سین Conessin است و در بحث Halorrhena antidysentrica، که از گیاهان همین تیره یعنی Apocynaceae می‌باشد شرح داده شده است.

(Folinerin)، به فرمول $C_{37}H_{58}O_9$ و به وزن ملکولی ۵۷۶٫۷۰ است. از برگ خرزهره استخراج (۱) و فرمول گسترده آن توسط Tschesch (۱۹۳۷) تعیین شده است. اولئاندرین، به حالت متبلور در متانول رقیق به دست می‌آید. در گرمای ۲۰۰ درجه ذوب می‌شود. عملاً در آب غیر محلول است ولی در الکل و کلروفرم حل می‌گردد. از نظر درمانی، اثر متوی قلب (Cardiotonic) دارد.

نری نین Neriine (Neriin، Nerol oleander digitalein)، گلوکزیدی است که از پوست ساقه و برگ خرزهره استخراج شده است (۲). بصورت گردی آسرف و برنگک زرد لیموئی به دست می‌آید. در آب و الکل حل می‌شود ولی در اتر و اتر دیپترول غیر محلول می‌باشد.

نری آنتین Neriantine، به فرمول $C_{39}H_{62}O_9$ و به وزن ملکولی ۵۳۴٫۶۳ است. از برگ Nerium Oleander L. (خرزهره) توسط Schmiedberg در سال ۱۸۸۲ استخراج و فرمول گسترده آن بعداً توسط Tschesche و Snatzke تعیین شده است (۳).

نری آنتین، بایک ونیم سلکول آب (سز کوئی هیدرات)، به حالت متبلور در مخلوط متانول و استات اتیل به دست می‌آید. در گرمای ۲۰۰-۲۰۸ درجه ذوب می‌شود. در الکل و آب محلول است.

Picszczek از پوست درختچه خرزهره، سوادنی نظیر نری نین، روزاژین rosagine و یک جسم قابل تبلور، که محلول الکلی آن باقلیائیات، فلئورسنس آبی ایجاد می‌نموده، به دست آورد. بعداً در سال ۱۹۱۱-۱۹۱۲ توسط Leulier، از پوست این درختچه، گلوکزیدی مشابه نری نین به دست آمد که آنرا مجاور استروفانتین دانست ولی مورد قبول واقع نگردید زیرا این گلوکزید به خلاف استروفانتین‌ها، بارزورسین کلریدریک، ایجاد رنگ گلی نمی‌کرد. بررسی‌های مختلف دیگری نیز بر روی سواد مؤثر این گیاه و تجزیه اولئاندرین بعمل آمد، تا شباهت بعضی از آنها با گلوکزیدهای دی‌یزیتال و یا استروفانتین نشان داده شود.

دانه خرزهره دارای ۱۰ تا ۲۰ درصد ماده روغنی است که در صورت استخراج، حالت روان، طعم تلخ و وزن مخصوص برابر ۰٫۹۳۵ در گرمای ۱۰۰ درجه دارد. مقدار ۱۲ درصد اسید-چرب آنرا انواع اشباع شده، مانند اسید استئاریک و اسید پالمیتیک و بقیه را انواع اشباع نشده، مانند اسید اولئیک (۷۲ درصد) و اسید لینولئیک (۱۶ درصد) تشکیل می‌دهد.

1 - Tanret : Compt. Rend. 194, 914 (1932).

2 - Schmiedberg, Arch. Exp. Path. Pharmakol. 16. 149 (1882).

3- Tschesche, Snatzke, Ber. 88,511 (1955).

سمومیت- خرزهره، گیاهی سمی برای انسان و تمام حیوانات علفخوار مخصوصاً اسب، خر، گوسفند، بز و حتی خرگوش است. گوشت حیوانات اگر جهت تهیه کباب به چوب این درختچه کشیده شود، ایجاد سمومیت های منجر به سرگ می کند مانند آنکه در سال ۱۸۰۸، در جنگ اسپانیا، این اتفاق افتاد و جمعی از سربازان فرانسوی، پس از تهیه کباب به روش فوق، مسموم گردیده تلف شدند.

سواد سمی خرزهره، حتی در گیاه خشک و یا بر اثر جوشیدن از بین نمی رود. این سواد در گل و شیرابه نیز وجود دارد.

خرزهره اگر حتی به مقدار کم ولی بیشتر از حد درمانی مورد استفاده قرار گیرد، سمومیتی با بروز احساس کسالت، کوفتگی، سرگیجه، استفراغ، ضعف مفرط و عرق سرد می نماید. این حالات در شخص سمومی که مقدار ۶ گرم از گرد پوست گیاه را مصرف نموده بود پیش آمد.

مصرف مقادیر زیاد تر آن، اختلالات تنفسی و قلبی، ورم حاد معده و روده همراه با احساس درد در معده، دل پیچه، اسهال، تب، باز شدن سردسک چشم، غش با فقدان تکلم، تشنجات کزاز، مانند، کبود شدن پوست بدن و سرگ بر اثر توقف قلب در حالت دیاستول و خفگی، پیش می آورد. برای علاج شخص سموم باید معده و روده بیمار را از سواد سمی تخلیه کرد و برای این کار نیز باید موجبات استفراغ و برگرداندن محتویات معده را فراهم نمود سپس از طریق تنقیه و خوردن مسهل مانند روغن کرچک یا سولفات منیزی و غیره عمل تخلیه دستگاه هضم را بخوبی انجام داد و اگر این اعمال به علت وارد شدن سواد سمی در جریان گردش خون، نتیجه ای حاصل نشود، باید قلب بیمار را تقویت نمود و اثر یا کمی ششویات الکلی به بیمار داد و به پزشک متخصص مراجعه کرد.

خواص درمانی- برگ خرزهره دارای خاصیت مقوی قلب نظیر استروفاونتوس ولی با اثر کمتر و ناپایدارتر است. بعلاوه دارای اثر مدرتر از دیژیتال می باشد با این اختلاف که مانند آن در بدن جمع نمی گردد.

از برگ خرزهره با همه خطراتی که بکار بردن آن در مصارف داخلی دارد، می توان درخیز اندامهای بدن، Asystolie و تنگی نفس استفاده بعمل آورد.

عصاره هیدرو الکلی برگ خرزهره، اگر به مقادیر درمانی مصرف شود، ضربان قلب را منظم و تقویت می کند بعلاوه ادرار را زیاد می نماید (Pouloux در سال ۱۸۸۸). گرد برگ خرزهره بشدت عطسه آور است.

از برگ خرزهره بیشتر در استعمال خارج استفاده بعمل می آید، مانند آنکه آنرا جهت

مداوای جرب، کچلی، بعضی سوداءها، پیدایش پوسته هائی در جلد و بیماریهای پوستی مختلف بکار می برند.

در استعمال خارج، جوشانده برگ خرزهره در روغن یا خیسانده آن در آب، یا پماد گرد برگ خرزهره و یا مخلوط ۴ گرم عصاره هیدرو الکلی برگ در ۱۲۰ گرم آب را، جهت مالیدن و اثر دادن بر روی پوست بدن بکار می برند.

صورداروئی- در مصارف داخلی، عصاره هیدرو الکلی برگ به صورت حب های ۰.۵ ر. گرمی به تعداد ۲ تا ۴ حب در روز بکار می رود. خیسانده ۲ در هزار برگ در آب، به صورت لوسیون و جهت درمان کچلی، شستشوی زخمهای بدخیم، ضرب خوردگی اندامها مصرف می شود. **محل رویش-** بین کرمانشاه و نواحی سرزی عراق، جنوب غربی ایران، لرستان، شهبازان در ارتفاعات ۵۰۰ تا ۷۰۰ متری (اواخر فروردین ماه)، کشور در ۷۰۰ متری، بین دالکی و کازرون (Fl. Iran).

خرزهره درختچه ای است زینتی و پرورش آن در غالب نواحی معمول است.

Nerium divaricatum Thunb. ، * *Trachelospermum jasminoides* Lem. گیاهی بالارونده و دارای ساقه چوبی مشابه درخت مواست. برگهای متقابل، همیشه سبز، بیضوی و به درازای ۵-۷ سانتیمتر دارد. گلهای آن به رنگ سفید و میوه اش سرکب از ۲ فولیکول می باشد. در چین می روید. ساقه و برگ آن طعمی تلخ و مصارف درمانی دارند و از آنها بعنوان مقوی آرام کننده و قاعده آور، به مقدار ۰ تا ۱ گرم در روز استفاده بعمل می آید. ساقه اش نسبتاً سمی است. در اعضای گیاه یک ماده رزینی بانوعی ماده چرب و گلوکزیدهای مختلف وجود دارد.

* *Holarrhena antidysentrica* Wall.

H. Codaga G. Don. ، *Echites antidysentrica* Roxb.

فرانسه : *Holarrhène antidysentrique* انگلیسی : *Antidysentric holarrhena*
آلمانی : *Ruhrholarrhena* ایتالیائی : *Olarrhena* عربی : *لسان العصفیر المر* (.. elmurr)

درختچه ای کوچک و یا گیاهی بوته مانند و دارای پوستی به رنگ روشن، بی کرک و یا پوشیده از تار است. در نواحی جنوبی آسیا مانند هند و مالایا پراکندگی دارد. در ایران نمی روید. از مشخصات آن این است که برگهائی معمولاً متقابل، بیضوی نوک تیز، به طول ۱۰ تا ۲۰ و به عرض ۵ تا ۱ سانتیمتر، منتهی به دم برگ بسیار کوتاه دارد. در سطح پهنک برگها نیز ۱-۱۴

زوج رگبرگ فرعی دیده می شود. گلپای آن سفید رنگ، بدون بو، واقع در قسمت انتهائی شاخه ها و مجتمع به صورت گل آذین دیهیم می باشد. سیوهای پس از رسیدن، ظاهر استوانه ای و کشیده پیدا می کند. طول آن بین ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر و قطر آن ۶-۸ میلیتر است. در داخل سیوه، دانه های باریکه به طول ۸ میلیتر و پوشیده از تارهای قهوه ای دراز جای دارد.

ترکیبات شیمیائی - پوست ساقه این درختچه، دارای الکلوئیدی به نام کونه سین conessine است که در گیاهان دیگر این تیره نیز یافت می شود. علاوه دارای کورکوسین Kurchessine به فرمول $C_{40}H_{72}N_4O_8$ و کورکولسین Kurcholessine به فرمول $C_{40}H_{72}N_4O_8$ و همچنین هولارهنین holarrhenine است (۱).

از دانه این گیاه به کمک اتر و پترول معادل ۱۹ درصد روغن خشک شونده به دست آمده است (Ayyar و Ghaneker). وزن مخصوص این روغن در گرمای ۱۵ درجه برابر ۰.۹۳۰ می باشد. ۱۴۳ درصد اسیدهای چرب آنرا، نوع اشباع شده و بقیه را نوع اشباع نشده مخصوصاً اسید لینولئیک تشکیل می دهد.

کونه سین Conessine (neriine، روکوسین roquessine، رای تین wrightine)، به فرمول $C_{40}H_{72}N_4O_8$ و به وزن ملکولی ۶۰۸-۳۰۸ است. در پوست ساقه گیاه مذکور که بومی هند است و همچنین در انواع دیگری از آن که در آفریقا می رویند. مانند *H. africana* A. DC.، *H. congolensis* Stapf، *H. wulfsbergii* Stapf و *H. febrifuga* Klotzsch یافت می شود و استخراج شده است (۲). سنتز کامل آن توسط Johnson، Marshal انجام گرفته است (۳). کونه سین، به صورت ورقه های کوچک یا نسبتاً بزرگ، در استن به دست می آید. در گرمای ۱۲۷-۱۲۸ درجه ذوب می شود. در آب بمقدار کم محلول است. از نظر درمانی دارای اثر ضد آسیب است.

هولارهنین Holarrhenine، به فرمول $C_{40}H_{72}N_4O_8$ و به وزن ملکولی ۶۰۸-۳۰۸ است. از برگ و پوست ساقه *H. antidyscentrica* Wall. و *H. congolensis* Stapf استخراج شده است (۴). فرمول منبسط آن توسط U'fler در سال ۱۹۰۶ تعیین گردیده است.

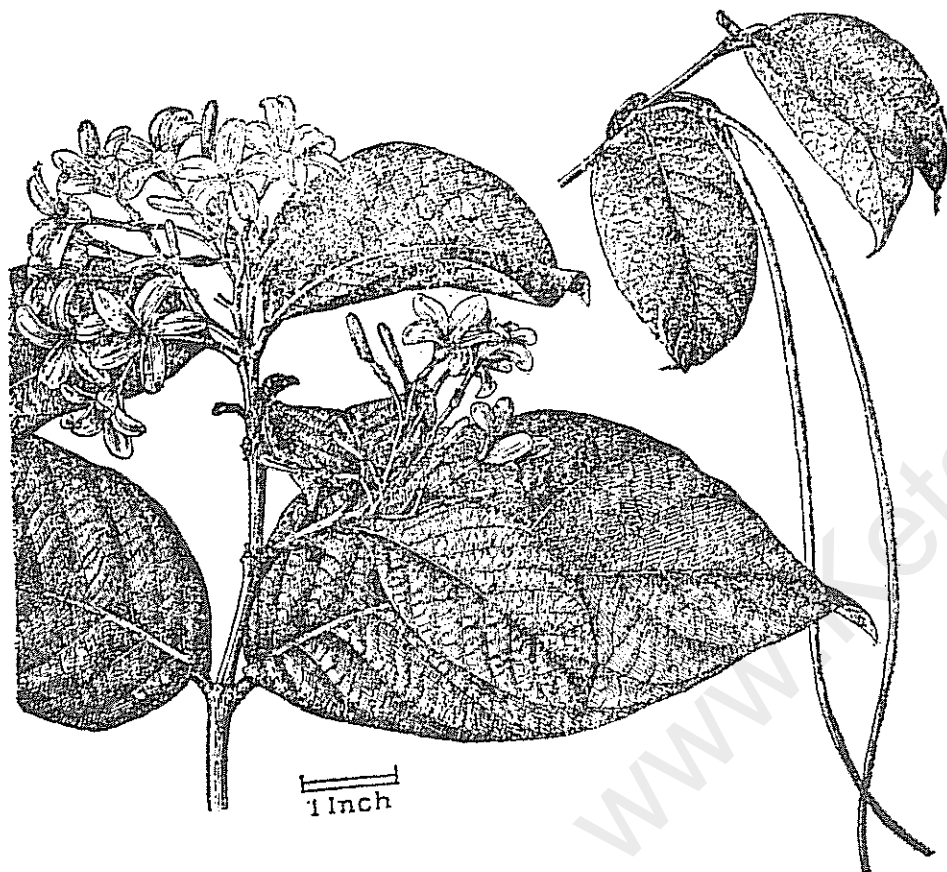
۱- در بعضی کتب علمی، بجای کورکوسین؛ و کورکولسین، ترکیباتی به نامهای Kurchine و (Ghosh) Kurchinine و (Bertho) Kurchenine و غیره ذکر شده است. (Perrot Em.)

2 - Haines, Trans. Med. Soc. Bombay 4, 28 (1858).

3 - Marshal, Johnson, J. Am. Chem. Soc. 84, 1485 (1962).

4 - Pyman, J. Chem. Soc. 115, 163 (1919).

هولارهنین، به صورت بلورهای سوزنی شکل در اسید استیک یا استات اتیل به دست می آید. در گرمای ۱۹۷-۱۹۸ درجه ذوب می شود. عملاً در آب غیر محلول است ولی در الکل و کلروفرم حل می گردد. قابلیت انحلال آن در استن، اتر و استات اتیل بسیار کم است. قسمت مورد استفاده و درمانی این درختچه، پوست ساقه، گل، دانه و یا کلیه اعضای گیاه گلدار است.



ش ۹۶- *Holarrhena antidysentrica*: شاخه گلدار - سیوه (Ayur. dr.)

خواص درمانی - از پوست ساقه جهت دفع کرم و درمان دیسانتری، اسهالهای ساده، تب، بواسیر، ناراحتی های پوستی و جذام استفاده بعمل می آید. گلپای آن طعمی تلخ، تند و ناپسند دارد و مصرف آنها به عنوان اشتها آور، ضد کرم، بین مردم معمول است. دانه گیاه نیز، اثرات درمانی مشابه پوست ساقه و گل را دارد و از آن در درمان بادسرخ، بواسیرهای خونی و رفع خستگی