

پوست ساقه این درختچه دارای اثر درمانی است و به صورت قطعاتی نامنظم به ضخامت ۲ میلیمتر در معرض استفاده قرار می‌گیرد. رنگ سطح خارجی قطعات پوست ساقه، پس از جدا کردن لایه‌های چوب پنبه، مایل به قرمز است ولی سطح داخلی آنها روشن‌تر و به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای است. بوی آنها شبیه بوی والرین می‌باشد.

ترکیبات شیمیایی - پوست این درختچه دارای دومادهٔ رزینی، یکی قهوه‌ای رنگ با طعم تلخ و دیگری با طعم تلخ ولی به رنگ زرد مایل به سبز به نام ویبورنین *viburnine* است. ماده اخیر، به مقدار کم در آب ولی به مقدار زیاد در الکل حل می‌شود. علاوه بر مواد مذکور، تانن، اسیدهای والرینیک، آکسالیک، مالیک و همچنین اسلح کلسیم، سیزیوم، پتاسیم، آهن (به صورت سولفات‌ها و کلورها)، یک ماده الکلوئیدی، نوعی گلوکزید به نام *سالیسین Salicine* و غیره نیز در آن یافت می‌گردد.

سالیسین Salicine (سالیکوزید *salicin*، *salicoside*، *salicyl alcohol glucoside*، *saligenin β-D-glucopyranoside*)، به فرمول $C_{13}H_{18}O_7$ و به وزن ملکولی ۲۸۶٫۲۷ است. معمولاً از حرارت دادن آبی که جهت استخراج آن از نیمکوب پوست انواع *Salix* و *Populus* به کار رفته به دست می‌آید. سالیسین در برگ و گل‌های ماده بید نیز یافت می‌شود. استخراج آن از پوست ریشه *Viburnum prunifolium* L. (از تیره *Caprifoliaceae*) توسط *Evens* و همکارانش (۱)، تعیین فرمول منبسط و سنتز آن توسط *Irvine* و *Rose* و هیدرولیز آن به کمک آنزیم‌ها توسط *Pigman* (۲) انجام گرفته است. سالیسین به صورت بلورینهای ارتورومبیک در آب (حلال) به دست می‌آید. در گرمای ۱۹۹ تا ۲۰۲ درجه ذوب می‌شود. هر گرم آن در ۲۳ میلی‌لیتر آب، ۳ میلی‌لیتر آب جوش، ۹۰ میلی‌لیتر الکل، ۳۰ میلی‌لیتر الکل ۶۰ درجه حل می‌شود. در قلیائیات، پیریدین و اسید استیک-گلاسیال محلول است. در اثر و کلورفرم قابلیت انحلال ندارد. از نظر درمانی دارای اثر آرام‌کننده درد است. در *دامپزشکی* به عنوان مقوی تلخ، مقوی معده و آرام‌کننده درد مصرف می‌شود.

خواص درمانی - قابض، مدر، تقویت‌کننده اعمال سلسله اعصاب، مسکن رحمی و رفع‌کننده عسرالطمث‌های دردناک در مواقع اشکال وقوع قاعدگی زنان جوان است. از آن در رفع عوارض عصبی زمان بارداری و زایمان‌های زودرس استفاده بعمل می‌آورند.

صور دارویی - عصاره روان به مقدار ۲ تا ۸ گرم در روز (هر ۸ قطره این عصاره، یک یک گرم وزن دارد - کدکس) برای اشخاص بالغ و به مقدار ۱ تا ۲ قطره در روز برای دختران

1 - Evens et al., Pharm. Assoc. 34, 207 (1945).

2 - Pigman, J. Res. Nat. Bur. Stand. 27, 6 (1941).

جوان ۲۳ تا ۱۰۰ ساله است. تنظور $\frac{1}{6}$ که هر ۳ قطره آن یک گرم وزن دارد به مقدار ۲ تا ۱ گرم در روز می‌تواند مصرف شود.

در موارد اشکال وقوع قاعدگی، ۴ تا ۵ قطره آنرا (در ۲ مرتبه در روز) برای مدت ۵ روز قبل و بعد از وقوع قاعدگی مصرف می‌نمایند.

برای رفع قاعدگی‌های دردناک دختران جوان از نسخه زیر می‌توان استفاده بعمل آورد:

۱۰ گرم	برسور پتاسیم
» ۱۰	آنتی پیرین
» ۳	عصاره روان پوست گیاه مذکور
» ۳۰	کنیاک
» ۳۰	شربت پوست نارنج
» ۱۲۰	آب

مقدار مصرف این پوسیون، ۲ تا ۴ قاشق سوپخوری در روز است.

این درختچه در ایران نمی‌روید.

در اتازونی به آن *Black-Horne* گویند. نام عربی آن *بلسان الماء* است.

از گیاهان مفید دیگر این تیره که هیچیک از آنها در ایران نمی‌رویند، به شرح مختصر انواع زیر اکتفا می‌شود:

***Triosteum perforatum* L.** - گیاهی است علفی، پایا و دارای برگ‌های متقابل و بدون دم‌برگ که در آمریکای شمالی و نواحی کوهستانی و معتدل آسیا می‌روید. ریشه‌های آن که قسمت مورد استفاده گیاه است، رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز دارد و عموماً دارای وضع مجتمع در ناحیه مشترکی است، که قاعدتاً ساقه گیاه به حساب می‌آید. از ریشه آن الکلوئیدی به نام *تری یوس تئین triosteine* به دست آورده‌اند که مصرف آن به مقدار ۱ تا ۲ گرم، اثر قوی آور و مسهلی ظاهری می‌نماید. ریشه این گیاه بطور تقلب نیز به ریشه انواع اپیکاهای دارویی افزوده می‌شود.

***Symphoricarpus albus* Blake**, *S. racemosus* Michx. (۱) - درختچه‌ای است که

در آمریکای شمالی، ایالت کالیفرنیا می‌روید. میوه‌های سفید رنگ آن به عنوان مدر مصرف می‌شود. این درختچه در ایران پرورش می‌یابد و به *مروارید سفید* و *گل مروارید* موسوم می‌باشد.

نوع دیگر آن، *S. orbiculatus* Moench. ، *S. vulgaris* Michx. است که آن نیز در نواحی مختلف آمریکای شمالی مانند ایالت تکزاس می‌روید. برگ، ریشه و گل‌های آن بعنوان مدر مصرف می‌شود.

این درختچه در ایران پرورش می‌یابد و به علت دارا بودن میوه‌های کوچک و سرخ-رنگ به سرورایده سرخ موسوم می‌باشد.

* *Adoxa Moschatellina* L.

فرانسه : *Muscatteline* ، *Petite musquée* ، *Moscatelle* ، *Herbe de musc* ؛

انگلیسی : *Moschuskraut* ؛ آلمانی : *Musk root* ، *Moschatel* ، *Hollow-root* ؛

ایتالیائی : *Muschio* ، *Muscattella* ، *Piccola muschiata* ، *Erba del muschio* ؛

عربی : عنب مسکی (*Enab miski*).

گیاهی است علفی، پایا و دارای برگ‌های منقسم به قطعات نوک‌تیز که در نواحی مرکزی اروپا می‌روید. ساقه گلدار آن دارای گل در ناحیه رأس به قسمی است که یک گل در انتها و چهارتای دیگر در پایین آن قرار دارد و چون بوی مشک می‌دهد از این جهت **مشک گباهی** *Musque végétal* نیز نامیده می‌شود.

از نظر درمانی چنین شهرت دارد که دارای اثر ضد تشنج و رفع برخی حالات هیستری-مانند است.

مصارف درمانی قابل ارزش ندارد.

* *Linnaea borealis* L. - گیاهی کوچک، پرشاخه و دارای قاعده چوبی است. برگ‌های

متقابل و گل‌های کوچک به رنگ گلی دارد. در آمریکای شمالی و نواحی شمالی اروپا می‌روید.

از نظر درمانی دارای اثر مدر و تب‌بر است. از آن برای رفع سیاتیک و نقرس نیز استفاده

بعمل می‌آید.

* *Diervilla trifida* Moench. ، *D. canadensis* Willd. - درختچه‌ای است زیبا که

در آمریکای شمالی می‌روید و پوست آن اثر مسهلی دارد. جنس *Diervilla* ، دارای نمونه‌های زینتی متعدد است.

از انواع زینتی آنها در ایران دو درختچه *D. florida* Sieb. et Zucc. و *D. rosea* Hern. را

ذکر مینمائیم که هر دو بومی چین می‌باشند و گل‌های صورتی و سرخ رنگ آنها در اوایل اردیبهشت ماه ظاهر می‌شود.

تیره روناس Rubiaceae

تیره روناس دارای گیاهانی با ظاهر متفاوت از یکدیگر است بطوری که در بین آنها انواع علفی با ساقه چهارگوش ، مانند *Galium* ها و *Rubia* ها و نمونه‌های درختچه مانند نظیر *Coffea* ها و یا انواعی به صورت درخت، مانند *Cinchona* ها وجود دارد. بعضی از آنها نیز مانند *Galium* ها دارای زوائد قلاب‌مانند در زوایای ساقه خود می‌باشند که باعث می‌گردد، گیاه بسهولت بتواند باتکیه‌گاه ارتباط حاصل کند و از آن بالا رود.

تیره روناس دارای حدود ۵۰۰ جنس و ۶۰۰۰ نوع گیاه است. از جنس‌های مهم آن، *Oldenlandia* (دارای ۳۰۰ گونه) ، *Cinchona* (. ۴ گونه) ، *Gardenia* (. . ۱ گونه) ، *Coffea* (. ۶ گونه) ، *Ixora* (. . ۴ گونه) ، *Psychotria* (. . ۷ گونه) ، *Asperula* (. . ۱ گونه) و *Galium* (. . ۴ گونه) را نام می‌بریم.

از مشخصات گیاهان این تیره آن است که برگ‌های متقابل، ساده، کامل و نوک تیز دارند. زائده‌های زیر برگ آنها (استیپول‌ها)، دارای اختصاصاتی است که آنها را از گیاهان تیره‌های دیگر متمایز می‌سازد زیرا غالباً بر اثر نمو خارج از حد، ظاهری شبیه برگ‌های معمولی را پیدا می‌کنند بطوری که در گیاه به جای ۲ برگ متقابل، ۴ یا ۶ برگ به وضع فراهم دیده می‌شود که مازاد آن، استیپول‌های برگ مانند است. بعضی از این گیاهان مانند *Coffea* ها و *Cinchona* ها نیز استیپول نازک و غشائی دارند. گل‌های آنها منظم، نر- ماده یا بردنوع نروماده، یک پایه یا دو پایه، مرکب از قطعات ۴ یا ۵ تائی و مجتمع به صورت مختلف خوشه یا گرز نهائی به اشکال متفاوت و یا با ظاهر کابیتول مانند است. عموماً پرچم‌هایی به تعداد تقسیمات جام گل، معمولاً پیوسته به لوله آن و در گونه‌های مختلف، به دو صورت کوتاه‌تر یا بلندتر از طول جام گل دارند. مادگی آنها غالباً مرکب از ۲ برچه است که مجموعاً تخمدانی ۲ خانه (یا بیشتر) و محتوی یک تخمک (یا بیشتر) در هر خانه به وجود می‌آورند.

میوه آنها در انواعی که تخمدان ۲ خانه و محتوی یک تخمک در هر خانه دارند، به صورت ۲ فندقه‌ای است ولی در مواردی که تخمدان محتوی تخمک‌های فراوان است، از نمونه‌ای میوه‌ای به صورت پوشینه نتیجه می‌شود.

بعضی از این گیاهان نیز میوه‌هایی بصورت سته (*Rubia*) یا شفت و محتوی ۲ دانه (مانند *Coffea* ها) دارند.

گیاهان تیره روناس از نظر تشریحی هیچ گونه اختصاصات معین ندارند. ساقه بعضی از آنها

دارای دسته‌های فیبر در ناحیه آپکس است. در عده‌ای از آنها نیز بلورهای سوزنی‌شکل رافید ویا ذرات ماسه‌ای شکل و عاری از تزیینات دیده می‌شود. عموماً فاقد بافت ترش‌حی می‌باشند. بتفاوت در بعضی از آنها نیز آوند‌های ناقص شبیه بازدانگان مشاهده می‌گردد.

در تیره روناس، گیاهان متنوعی از نظر شکل ظاهری و تعداد نوع، جای دارند که بطورستفراقی در نواحی مختلف کره زمین پراکنده‌اند و چون بیشینه انتشار آنها در مناطق گرم کره زمین می‌باشد از اینجهت باید آنها را گیاهان مخصوص این نواحی به حساب آورد.

در بین گیاهان تیره روناس، نمونه‌های داروئی بسیاری وجود دارد که عده‌ای از آنها از نظر درمانی دارای اهمیت فوق‌العاده می‌باشند مانند آنکه گیاهانی با اثر مقوی، تب‌بر، ضد مالاریا (پوست‌انواع کنکینا)، قابض، مدر (قهوه) و قوی‌آور (ایپکا)، بطور فراوان در بین آنها یافت می‌شود. از بعضی از آنها مانند روناس نیز مواد رنگی تهیه می‌گردد. در بین آنها انواعی که سمومیت شدید ایجاد نماید کم است.

نمونه‌های داروئی این گیاهان به شرح زیر است:

پوست درختان مختلف متعلق به جنس *Cinchona* که کاشف آن لینه بوده است، مدت‌ها است که تحت نام کنکینا، در معرض استفاده‌های درمانی قرار دارد. نام آن به زبانهای مختلف به شرح زیر است:

Quinquina

فرانسه : *Quinquina* ، *Ecorce de Pérou* انگلیسی : *Peruvian Bark* ایتالیائی : *China* آلمانی : *China* ، *Chinarinde* عربی : کنکینا - فارسی : پوست گنه گنه

کلمه *Cinchona* که پوست درختان مختلف آن تحت نام کنکینا مصرف می‌شود، از نام کنکس *Del chinchon*، همسر نایب‌السلطنه پرو منشاء گرفته است و در تاریخچه استفاده‌های درمانی از کنکینا چنین ذکر شده که این کنکس در سال ۱۶۳۸ با مصرف پوست کنکینا، از تب شدیدی که رنج می‌برده شنا یافته بود و چون پس از رهایی از بیماری، مصرف پوست این گیاه را بین مردم متداول نمود، از اینجهت گیاهان مولد پوست کنکینا، توسط لینه به نام *Cinchona* نامگذاری گردید و به همین دلیل پوست کنکینا، که در بازرگانی به صورت گرد، عرضه می‌شده مدت‌ها به نام **پودر کنکس** در بین مردم بوسوم بوده است.

کلمه کنکینا از لغت بومی *Kina Kina* منشاء گرفته که معنی پوست پوستها را می‌دهد و منظور بومیان این بوده است که می‌خواستند آنرا بهترین پوست یا نخستین پوست گیاهی که ارزش درمانی مهم داشته، معرفی نمایند. از ادغام دو کلمه *Kina Kina*، بعداً لغت *Quinquina* به دست آمد که هنوز هم به همین نام شهرت دارد.

Cinchona ها*، گیاهانی به صورت درختان نسبتاً بزرگ، با ارتفاع متغیر ۱۰ تا ۲۰ متر ویا بشکل درختچه‌هایی به ارتفاع کم می‌باشند. منطقه پراکندگی آنها نیز، وسعت‌های پهناوری از امریکای جنوبی، واقع در بین رشته کوه‌های کوردیلر *Cordillères* در آند، اطراف منطقه آمازون و اورینوک است بطوری که در بلیوی، پرو، کلمبیا و اکواتر به حد فراوان یافت می‌شوند بعلاوه گونه‌های سفید و باارزش آنها پیوسته در نواحی مختلف پرورش می‌یابد.

این درختان، برگهای متقابل، دمبرگ دار و شامل پهنک بیضوی، کاسل بارگبرگهای شانه‌ای دارند. رنگ برگ آنها در سطح تحتانی پهنک، سبز یا سبز مایل به قرمز است. در قاعده دمبرگ آنها، زائده‌های کوچکی وجود دارد که دو بدو به هم پیوستگی داشته، غالباً زودافت می‌باشند. گل‌های آنها منظم، نر- ماده، به رنگهای سفید یا گلی ارغوانی، دارای بوی مطبوع و مجتمع به صورت مختلف خوشه، دیپیم یا گرزنی‌های متقابل و غیره است. کاسه گل آنها کوچک، شامل ۵ دندانه و جام گل آنها دارای لوله منتهی به ۵ لوب پوشیده از تار، مخصوصاً در سطح خارجی است. در داخل جام گل آنها، ۵ پرچم در اطراف یک مادگی با کلاله دو شاخه دیده می‌شود. میوه آنها به صورت مختلف پوشینه، بیضوی یا استوانه‌ای شکل و محتوی دانه‌های فراوان با کناره بالدار است.

Cinchona ها چون سهولت دورگه بوجود می‌آورند از اینجهت در بین گونه‌های پرورش یافته آنها، نمونه‌های متعددی با ظاهر متفاوت دیده می‌شود که حاصل دورگه شدن آنهاست. پوست کنکینای درختان وحشی را از روی رنگ آنها به سه دسته: پوست گنه گنه قرمز، خاکستری و زرد تقسیم می‌نمایند. قطعات پوست این درختان نیز که در بازرگانی عرضه می‌شود، به اشکال، مسطح یا لوله‌ای شکل ولی در هر حال متفاوت از یکدیگر می‌باشد. ضمناً برحسب آنکه پوست گنه گنه، از تنه درخت ویا از شاخه‌های ضخیم ویا نازک تهیه شده باشد، ممکن است دارای ظاهری به هر دو صورت لوله‌ای و مسطح باشد.

پوست درختان مذکور، اعم از آنکه در آغاز، رنگ روشن یا تند داشته باشد، پس از آنکه مدتی در مجاورت هوا و نور قرار گرفت، به سرعت تیره می‌گردد و رنگ خاصی پیدا می‌نماید که مبنای تقسیم بندی آنهاست.

پوست گنه گنه خاکستری

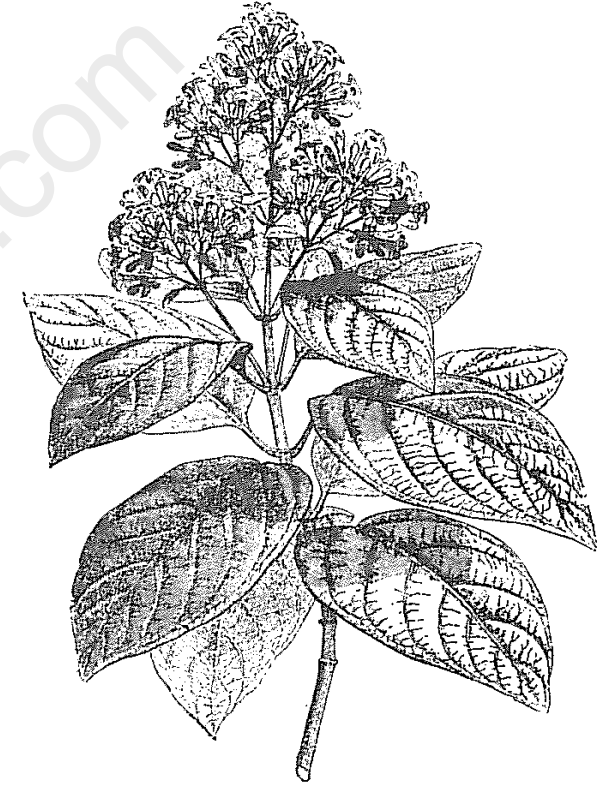
پوست گنه گنه خاکستری بیشتر از انواع وحشی درختان مختلف زیر تهیه می‌گردد:

۱- *Cinchona officinalis* L. و *C. officinalis* Var. *condaminea* How.

۲- *C. peruviana* How. و *C. micrantha* R. et Pav.

۳- *C. uritunga* How.

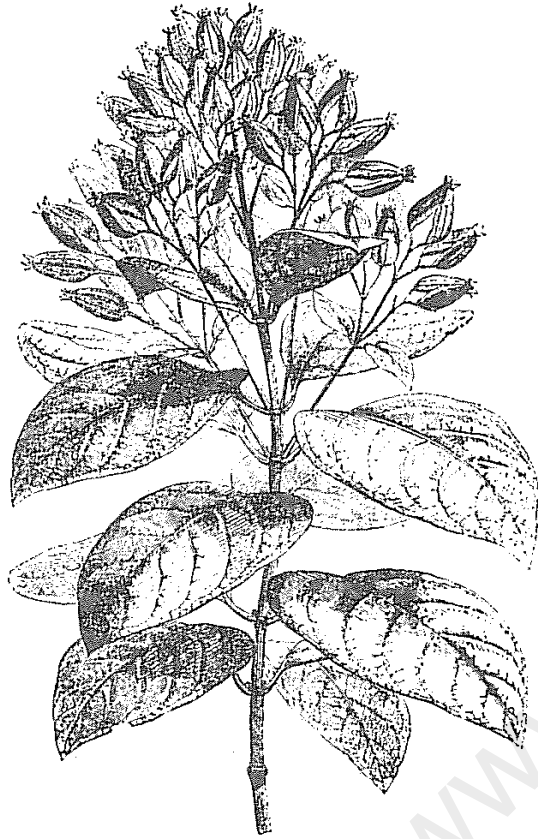
پوست درختان مذکور چون از نظر شکل ظاهری با یکدیگر اختلاف کلی دارند از این جهت آنها را در دسته‌های متفاوت بطوری که در فوق ذکر شد، جای می‌دهند. پوست دوگیاه ردیف اول را تحت نام *Quinquina de Loxa vrai* و مخلوط پوست دوگیاه ردیف دوم را تحت نام



ش ۱۸۷ - *Cinchona officinalis* : شاخه گلدار (Baillon)

Q. de Huanuco و پوست گیاه ردیف سوم را که غالباً به پوست انواع دیگر مخلوط می‌گردد، تحت نام *Q. de Guayaquil*، در معرض استفاده قرار می‌دهند. *C. officinalis* L. و وارثه‌های آن در ناحیه شمال پرو تا اکواتر پراکنده می‌باشند. پوست ساقه و شاخه‌های آنها، تحت نام *Q. de loxa vrai* به صورت قطعات لوله‌ای شکل، به قطر انگشت یا باریک‌تر از آن، به درازای ۱ تا ۳ سانتیمتر و به ضخامت ۲ میلی‌متر در بازار گانی عرضه می‌شود. سطح خارجی این قطعات برنگ خاکستری، خاکستری قهوه‌ای یا نایل به سیاه

ولی سطح داخلی آنها به رنگ زرد نارنجی سسی و دارای خطوط ظریف قابل تشخیص است. پوست گنه‌گنه‌ای که از این گیاه به دست می‌آید از کلیه انواع پرورش یافته و وحشی گیاهان دیگر مذکور، با ارزش تر و قدیمی‌ترین نوعی است که هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد.



ش ۱۸۸ - *Cinchona officinalis* : سرشاخه سیوه‌دار (Bail.)

بوی آن مطبوع و طعمش کمی قابض، بسیار معطر و مطبوع است. شرابی که از پوست این نوع گنه‌گنه تهیه می‌گردد مطبوع تر از نوعی است که از پوست درختان پرورش یافته به دست می‌آید. در ردیف این گیاه، گونه دیگری به نام *C. crispa* Tof. وجود دارد ولی سرغویت آن به پایه گیاه اصلی نمی‌رسد.

می‌رویند، مخصوصاً از گونه *C. peruviana* How. به دست می‌آید. ولی در ردیف آن، از گونه دیگری به نام *C. micrantha* R. Pav. و بندرت از *C. nitida* R. Pav. نیز استفاده درمانی بعمل می‌آید.



ش ۱۸۹ - *Cinchona Calisaya*: سرشاخه گلدار (Bail.)

C. micrantha R. Pav.*، درختی به ارتفاع ۴ تا ۱۰ متر و دارای تنه راست و شاخه‌های پرپشت است. برگهای آن ظاهر بیضوی پهن و مسطح دارد. سطح فوقانی پهنک برگها، بی کرک ولی سطح تحتانی آنها پوشیده از کرک، مخصوصاً در کناره رگبرگهای فرعی است. گلهای

آن کوچک، دارای جام سفیدرنگ و مجتمع به صورت پانیکول می‌باشد. مادگی گل‌های آن پس از رسیدن به میوه‌ای بی کرک و به صورت پوشینه با ظاهر نوك تیز، تبدیل می‌شود. محل رویش آن در پرو، در سطحی به نام Huanuco و Carabaya، از نواحی نزدیک بلیوی است. پوست گنه‌گنه حاصل از درخت مذکور و نمونه‌های دیگر آن مانند *C. peruviana* و گونه *C. nitida*، لوله‌ای شکل با کناره برگشته به قطر انگشت، به درازای ۱۰ تا ۳ سانتیمتر و به ضخامت ۱ تا ۲ میلی‌متر است.

سطح خارجی آنها به رنگ خاکستری مایل به سبز بارگه‌های سفیدرنگ یا خاکستری روشن و شفاف ولی سطح داخلی آنها به رنگ دارچینی حنائی و گاهی کمی نارنجی است. طعم قطعات پوست گیاهان مذکور، مطبوع و قابض است ولی در هر حال عطر و طعم آنها از پوست درختان ردیف اول که بدانها اشاره شد کمتر می‌باشد.

Quinquina de Guayaquil از پوست شاخه‌های جوان ۱۲ تا ۱۰ نوع *Cinchona* مخصوصاً *C. urutisinga* How. به دست می‌آید.

پرورش درختان مولد پوست کنکینای خاکستری مدت‌ها در بعضی از نواحی مساعد متداول بوده است و با آنکه این عمل امروزه تقریباً متروک گردیده معهداً گونه *C. officinalis* هنوز کم و بیش پرورش می‌یابد.

پوست گنه‌گنه زرد

پوست گنه‌گنه زرد بیشتر از درختان زیر به دست می‌آید:

C. ovata Wedd. ، *C. Josephiana* Wedd. ، *C. Calisaya* Wedd.

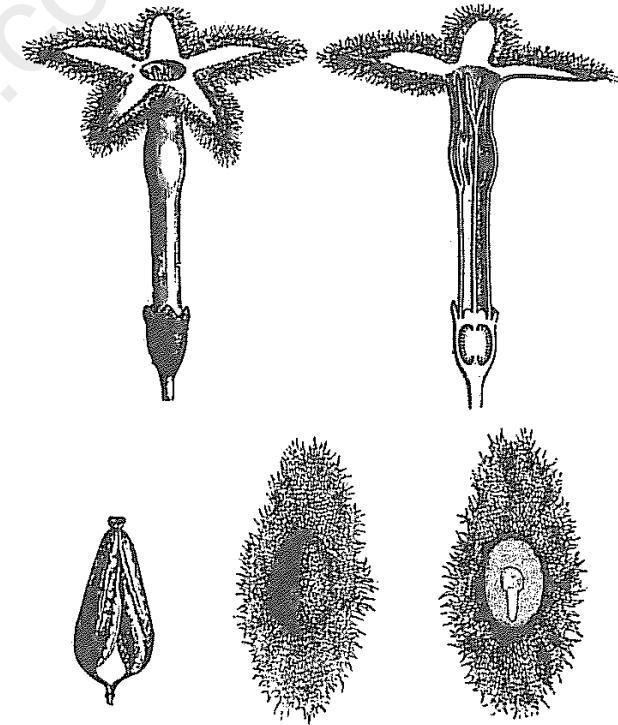
C. lancifolia Mutis ، *C. tucujensis* Karst. و *Var. rubra* از گونه اخیر

C. Calisaya Wedd.* درختی است زیبا، دارای تنه راست و شاخه‌های متقابل که در دره‌های بلیوی در ارتفاعات ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ متری می‌روید. برگهای متقابل، استیپول‌دار، بیضوی، نوك تیز، بی کرک، شفاف (در سطح فوقانی پهنک) و گل‌هایی مجتمع در انتهای شاخه‌ها دارد. میوه‌اش بیضوی- نوك تیز و محتوی دانه‌های ریز است.

قطعات پوست این درخت بر دو نوع: یکی لوله‌ای و به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر (*Calisaya roulé*) و دیگری مسطح و به درازای ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر، به عرض ۸ تا ۱۰ سانتیمتر

و به ضخامت ۰ تا ۱ میلیمتر (*Calisaya plat dur, épais*) در معرض استفاده‌های درمانی قرار می‌گیرد.

نوع اول از دو پوست مذکور، در صورت عاری بودن از لایه‌های چوب پنبه سطحی، رنگ زرد مایل به قهوه‌ای و طعم کمی تلخ دارد ولی نوع دوم به رنگ زرد حنائی یا کم‌ویش مایل به قهوه‌ای است. طعم آن کمی تلخ ولی قابض است.



ش ۱۹۰ - *C. Calisaya*: گل و برش قائم آن (بالا)، سیوه باز شده، دانه و برش قائم آن

نوع اول، منشاء تهیه کینین است.

در بلیوی، درخت *C. Calisaya Wedd.* را پیوسته پرورش می‌دهند و از آن مانند درختان وحشی، دونوع پوست (از نظر شکل ظاهری) یکی لوله‌ای و دیگری مسطح به دست می‌آورند.

پوست ساقه *C. Calisaya* در برش عرضی، اختصاصات تشریحی زیر را نشان می‌دهد:

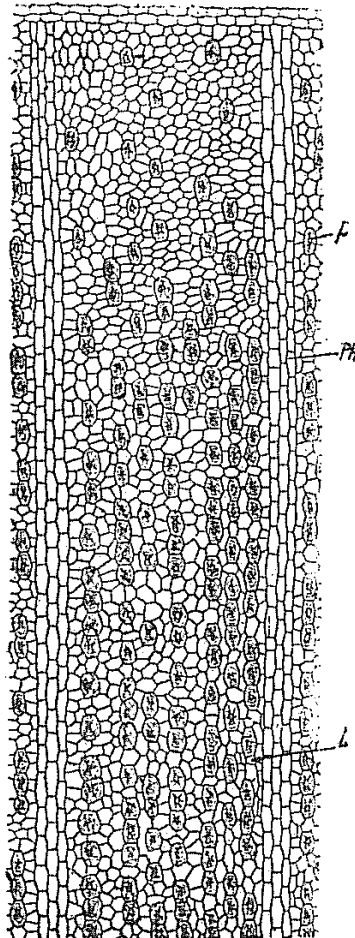
۱- چوب پنبه مرکب از چند لایه که گاهی ممکن است فاقد آن باشد. سلولهای این لایه‌ها

سطح و دارای جدار نازک‌اند. در بین سلولهای این لایه، گاهی دسته‌های کوچک پوست اولیه مشاهده می‌گردد که خود موجبات پیدایش شکافهایی را در پوست باعث می‌گردد.

۲- پارانشیم پوستی مرکب از سلولهای چندوجهی با ظاهر مسطح و جدار نازک که گاهی در داخل خود، یک لاتیسفر دراز و عاری از انشعابات شبکه مانند را که محتوی شیره رزینی است، فرا می‌گیرد. در پارانشیم مذکور، سلولهای دارای بلورهای اکسالات کلسیم و گاهی اسکلیت‌ها نیز دیده می‌شود.

۳- ناحیه آبکش را که از سلولهایی به ابعاد کوچک تشکیل می‌یابد، اشعه مغزی مرکب از ۲ یا ۳ ردیف سلول دراز، به صورت نوارهای باریکی درمی‌آورد. در ناحیه آبکش، فیبر آبکشی ساده با ظاهر کم‌ویش کشیده (به تناسب نوع پوست)، به حالت منفرد یا مجتمع و به تعداد کم مشاهده می‌گردد. پهنای سلولهای این فیبر در برش طولی، بین ۱۰ تا ۷۰ میکرون و درازای آنها ۰۰۰ تا ۱۳۰۰ میکرون است. تمام سلولهای پارانشیمی، کم و بیش دارای دانه‌های فراوان آمیدون در داخل خود می‌باشند.

لایه‌های جوان چوب پنبه‌ای، گاهی دارای نوعی ماده رزینی به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای است.



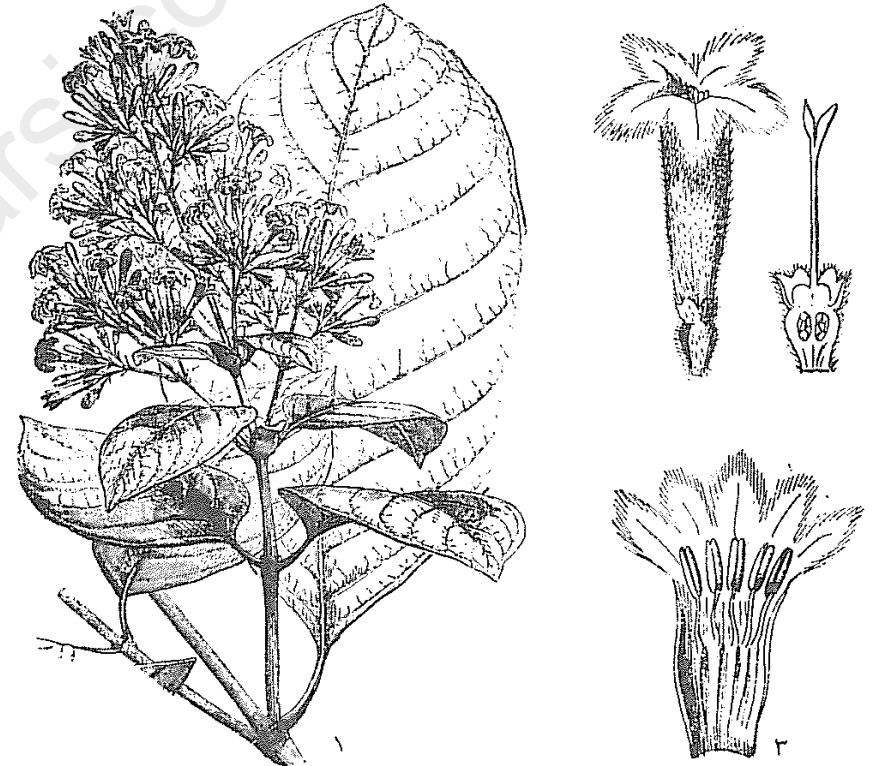
ش ۱۹۱ - *Cinchona Calisaya*: برش پوست

F = فیبر L = آبکش

ph = استداد شعاع مغزی

پوست گنه گنه قرمز

پوست گنه گنه قرمز از نوع وحشی و پرورش یافته *C. succirubra* Pav. * به دست می آید. این درخت که در Huaranda واقع در ناحیه Quito می روید، ظاهری مشخص و برگهایی با پهنک بزرگتر از نمونه های دیگر دارد. سطح تحتانی پهنک برگ آن، پوشیده از تارهایی است که بیشتر در حدود رگبرگها مجتمع می باشد.



ش ۱۹۲ - *Cinchona succirubra*: ۱- شاخه گلدار ۲- جام گل بحالت طبیعی و نمایش مادگی ۳- جام گل باز شده (Baillon)

پوست این درخت در انواع وحشی آن، به صورت قطعات مسطح یا کم و بیش پیچ خورده و به اندازه های مختلف است. رنگ پوست آن در سطح خارجی، قهوه ای قرمز بالکه های خاکستری

و دارای شکافهای طولی است ولی سطح داخلی آنها، رنگ قرمز قهوه ای دارد. طعم آنها تلخ و بطور محسوس قابض است.

در کدکس، مصرف پوست حاصل از نوع پرورش یافته این درخت مورد استفاده ذکر گردیده است.

از هر کیلوگرم پوست حاصل از درخت پرورش یافته، معادل ۱۰ تا ۱۵ گرم سولفات - کینین و حتی بیشتر به دست می آید.

انواع حقیقی پوست گنه گنه، معمولاً به علت مصرف زیاد و گرانی قیمت، با پوست گونه های کم ارزش تر گیاهان مذکور و همچنین پوست گیاهان دیگر این تیره، از جنسهای مختلف مانند *Remijia*، *Cascarilla*، *Exostemma*، *Ladenbergia* و غیره که عموماً فاقد الکلوئیدهای مؤثر می باشند، مخلوط گردیده به بازارهای دارویی عرضه می شود. گیاهان دسته اخیر که پوست آنها بطور تقلبی به پوست گنه گنه حقیقی افزوده می گردد. به شرح زیرند:

۱- *Quinquina nova* Wedd. از *Cascarilla magnifolia* Wedd.، *Ladenbergia magnifolia* Klotsch. (Q. rouge de Mutis) تهیه می گردد. پوست آن فاقد الکلوئیدها ولی دارای کینوئوین *Quinovine* است.

۲- *Q. blanc de Mutis*، از پوست *Cascarilla macrocarpa* Wedd.، *Ladenbergia macrocarpa* Klotsch. به دست می آید و فاقد کلیه الکلوئیدهای پوست گنه گنه حقیقی است.

۳- *Q. rouge de Brésil* از پوست *Ladenbergia suedeliana* Klotsch. به دست می آید.

۴- *Q. piton* یا *Q. de Saint - Lucie*، از پوست نوعی درخت ناحیه آنتیل به نام *Exostemma floribundum* Roem. به دست می آید و دارای طعم تلخ مخصوص با اثر قابض و قی آور است.

۵- *Q. de Caraïbe* از پوست *Exostemma caribaeum* Roem. et Sch.، *Stenostomum acutatum* DC. فراهم می شود.

از پوست برخی از گونه های *Remijia* مانند *R. pedunculata* Triana و *R. purdieana* Triana نیز به منظور تهیه کینین و یا افزودن آنها به پوست کنکینا های اصلی، استفاده بعمل می آید. این گیاهان، به خلاف درختان حقیقی سولد کنکینا، در نواحی پست و کم ارتفاع می رویند.

از دو درخت اخیر، نوع اول آنها یعنی *R. pedunculata* که در اورنولک می‌روید، برای تهیه کینین مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی گونه دوم دارای الکلوئیدهای غیر مؤثر و فاقد اثر تب‌بر است.

از پوست *R. pectinata*، توسط دانشمندانی نظیر Paul و Cownley، الکلوئیدی به نام کوپرئین *cupréine* با عامل فنی به دست آمده که بعداً توسط Arnaud و Grimaud، به صورت کینین تغییر شکل داده شد.

ترکیبات شیمیائی - مواد مؤثر پوست گنه‌گنه از اوایل قرن نوزدهم مورد آزمایش و بررسی دقیق قرار گرفت. نخستین بار دو دانشمند به نامهای Fourcroy و Vauquelin، منحصراً وجود یک ماده فلیائی را در پوست گنه‌گنه بیان داشتند ولی در سال ۱۸۱۱ Dr. Gomez، از پوست گنه‌گنه ماده‌ای به دست آورد که آنرا به نام **سنگونین** نامید. دو دانشمند دیگر به نامهای Pelletier و Caventon در سال ۱۸۱۸ محقق داشتند که ماده مذکور یک الکلوئید است ولی دو سال بعد توسط آنها از پوست گنه‌گنه زرد ماده‌ای به نام **کینین** استخراج شد و این مقدمه‌ای برای بررسی‌های عمیق بر روی پوست درختان مختلف این تیره گردید.

پوست گنه‌گنه دارای ترکیب شیمیائی در هم است و در آن علاوه بر مواد بی‌اثر نظیر آمیدون، مواد چرب، مواد صمغی و اسلح معدنی، ترکیبات زیر نیز محقق گردیده است:

۱- نوعی اسانس به مقدار بسیار کم که بوی پوست گنه‌گنه مربوط به آن است.
۲- استرول‌های مختلف نظیر بتا - سیتوسترول β -sitosterol (کوپرئول) (Québrachol، Cinchol، Cupréol).

۳- نوعی سوم به حالت اثره که بر اثر تجزیه، نوعی اسید شبیه اسید سرولیک *ac. cérolique* از آن نتیجه می‌شود.

۴- اسید **کینونتانیک** *ac. quinotannique* به مقدار ۳ درصد که قسمتی از آن به حالت ترکیب با الکلوئید هاست. از اکسیداسیون این ماده، یک فلویافن به نام **قرمز سنگونیک** *Rouge cinchonique* (به مقدار ۳ درصد) و غیره حاصل می‌شود.

۵- اسید **کینینیک** که در اعضای گیاه به صورت اسید بنزوئیک و خاتماً به شکل اسید - هیپوریک تغییر شکل حاصل می‌کند.

۶- یک هتروزید به نام **کینوووزید** α Quinovoside (کینوین‌آلفا)، با طعم بسیار تلخ که از تجزیه آن، نوعی قند به نام **کینوووز** Quinovose و اسید **کینووویک** (به مقدار ۲۰ درصد) حاصل می‌شود.

۷- قندهای مختلف دیگر که به مقدار بسیار کم معادل ۰٫۷ درصد در پوست این گیاهان وجود دارد.

۸- الکلوئیدهای مختلف و متعددی که تعداد آنها در انواع *Remijia* و *Cinchona* به ۲۸ تا ۳۰ می‌رسد.

بتا- سیتوسترول β -Sitosterol (کوپرئول *Cupreol*، سنکول *Cinchol*، کیراکول *Quebracol*)، به فرمول $C_{27}H_{46}O$ و به وزن ملکولی ۳۸۶٫۴۱ است و احتمالاً استرولی است که در غالب گیاهان وجود دارد. این ماده از روغن جوانه گندم که ۲ درصد دانه را تشکیل می‌دهد یعنی از *Triticum aestivum* L. (*T. sativum* Lam. و *T. vulgare* Vill.) و از روغن ذرت توسط Anderson و همکارانش استخراج گردیده (1)، استخراج آن از چاودار *Secale cereale* L. توسط Schuette، Gloyer انجام گرفته است (2). بتا- سیتوسترول، در روغن دانه پنجه، دانه سوژا، *Glycine hispida* Maxim. (*Soja hispida* Moench)، دانه باقلای کالا بار *Physostigma venenosum* Balf.، کاسکارا *Cascara*، پوست *Cinchona* ها و غیره نیز یافت می‌شود.

بتا- سیتوسترول، به صورت ورقه‌های نازک و ریز در الکل به دست می‌آید. نقطه ذوب آن گرمای ۱۴۴ است و اگر دی‌ژیتونین بر روی آن اثر داده شود، رسوب ایجاد می‌گردد. استات آن به فرمول $C_{27}H_{44}O_2$ است و نقطه ذوب آن بین ۱۲۷ و ۱۲۸ درجه می‌باشد.
بتا- سیتوسترول از نظر درمانی، اثر ضد کلسترول و کاهش آنرا دارد.

اسید کینینیک *Acide quinique*، به فرمول $C_{17}H_{19}O_6$ (با یک ملکول آب تبلور به فرمول $C_{17}H_{19}(OH)_4O_6$ ، CO_2H ، OH ، OH) و به وزن ملکولی ۳۱۷٫۲۱)، توسط Hofmann در سال ۱۷۹۰ کشف گردید. در پوست انواع *Cinchona*، دانه قهوه سبز، برگ توتون، برگ هویج، برگ *Vaccinium Vitis-Ideae* L. و همچنین در *V. Myrtillus* L. از تیره *Vacciniaceae* و غیره یافت می‌شود.

اسید کینینیک، به صورت بلوریهایی منشوری و سه‌بندریک متبلور می‌گردد. در ۲۰ قسمت آب سرد و به مقدار کم در الکل و اثر (به مقدار کمتر) حل می‌شود. محلول‌های آن چپ‌گرد (لوژیر) می‌باشند. در گرمای ۱۶۲-۱۶۳ درجه ذوب می‌گردد و آب تبلور خود را از دست می‌دهد. در گرمای ۲۰۰ درجه، تجزیه می‌شود. مواد اکسیدان، آنرا به صورت **کینون** *Quinone* تغییر شکل می‌دهند. سنتز کامل آن توسط Grewe و همکارانش صورت گرفته است (3).

1 - Anderson et al. J. Am. Chem. Soc. 48, 2987 (1926).

2 - Gloyer, Schutte, ibid. 61, 1901 (1939).

3 - Grewe et al., Ber. 87, 793 (1954).

اسید کینیک ، در بدن تغییر شکل داده به اسید بنزوئیک و خاتماً به اسید هیپوریک
 acide hippurique تبدیل می شود و بهمین علت املاح آن (کینات ۸ Quinates) در درمان
 نقرس به مقدار ۱-۲ گرم در روز مصرف می گردد.

کینووز Quinovose (ایزورودئوز Isorhodeose ، اپی فوکوز epifucose)، به فرمول
 $C_7H_{12}O_6$ و به وزن ملکولی ۱۶۴٫۱۶ است. توسط Freudenberg ، از پوست گنه گنه استخراج
 شده است (۱).

کینووز ، در اسات اتیل به حالت متبلور در می آید. نقطه ذوب آن در گرمای ۱۶۴ درجه
 است. در آب و اتانول حل می شود ولی در اتر و استن غیر محلول می باشد.

الکالوئید های پوست گنه گنه - در پوست گنه گنه، به طوریکه ذکر شد، الکالوئید های
 متعددی وجود دارد که ترکیب شیمیائی قریب ۲ نوع آنها امروزه تعیین گردیده و علاوه
 با بررسی های دقیقی که به عمل آمده مشخص شده است که تعدادی از آنها مانند بعضی انواع زیر،
 ایزومریکدیگر می باشند (۲):

$C_{17}H_{18}N_2O$	به فرمول	Paricine	پا ریسین
		» Cinchonine	سنگونین
$C_{19}H_{22}N_2O$	}	» Cinchonicine (سنگوتوکسین)	سنگونی سین
		» Cinchonidine	سنگونیدین
		» Homocinchonidine	هموسنگونیدین
$C_{19}H_{24}N_2O$	}	» Cinchonamine	سنگونامین
		» Cinchotine (هیدروسنگونین)	سنگوتین
		» Cinchamidine (هیدروسنگونیدین)	سنگامیدین
$C_{19}H_{22}N_2O_2$	»	Cupréine	کوپرئین
$C_{19}H_{24}N_2O_2$	}	» Quinamine	کینامین
		» Conchinamine	کونکینامین
$C_7H_{12}N_2O_2$	}	» Quinine	کینین
		» Quinidine	کینیدین
		» Quinicine (ویکی دیل Viquidil)	کینیسین

1 - Freudenberg. Ber. 62, 373 (1929).

2 - Mat. Méd. Planchon - Bretin. p. 2031 (1946).

$C_{20}H_{26}N_2O_2$	}	Hydroquinine (دی هیدرو کینین) به فرمول	هیدرو کینین
		» Hydroquinidine	هیدرو کینیدین
$C_{22}H_{26}N_2O_2$	}	» Chairamine	که رامین
		» Chairamidine	کرامیدین
		» Conchairamine	کونکه رامین
		» Conchairamidine	کونکه رامیدین
$C_{23}H_{26}N_2O_2$	}	» Cusconine	کوسکونین
		» Concusconine	کونکوس کونکین
		» Aricine	آریسین
$C_{28}H_{44}N_2O_2$	»	Dicinchonine	دی سنگونین
$C_2.H_4.N_2O_2$	»	Diconquinine	دی کونکینین
	}	» Javanine	ژاوانین
		» Cuscamine	کوسکامین
		» Cuscamidine	کوسکامیدین
		» Cusconidine	کوسکونیدین

از انواع مختلف Cinchona ، الکالوئید های متعددی به دست آمده که تعدادی از آنها
 اصولاً در کتب علمی جدید وارد نشده است مانند آنکه از کلیه ۱۳ الکالوئید آخردول فوق ویا از
 تعدادی از آنها اصولاً در بعضی کتب دارویی، فیتو تراپی ها و همچنین در Merck Index ، ذکر
 به میان نیامده است و فقط آریسین، آنهم با فرمول متفاوت یعنی به صورت $C_{23}H_{26}N_2O_2$ وارد
 شده است. پاریسین و هموسنگونیدین نیز در ردیف ۱۳ الکالوئید مذکور قرار دارد در حالیکه
 وجود که رامین که یکی از ۱۳ الکالوئید مذکور است، در کتب دارویی و مستند، در چاپ های جدید
 مانند Dorvault, 1982 با همان فرمول تایید شده است.

الکالوئید های مذکور اولاً دارای اهمیت درمانی یکسان نیستند و ثانیاً در همه انواع
 پوست گنه گنه یافت نمی گردند. از این جهت به ذکر اختصاصات انواع مهم آنها به شرح زیر مبادرت
 می شود:

کینین Quinine ، مهمترین الکالوئید پوست گنه گنه است که نخستین بار در سال ۱۸۲۰
 توسط Pelletier و Caventou کشف گردید. ترکیب شیمیائی کینین، مجاورت آنرا با کوپرئین

نشان می‌دهد و این امر باعث گردید که کینین مدت‌ها با دادن عامل متیل (methylation) به کوپرئین، توسط Maux و Arnaud سنتز شود.

از کینین املاح مختلفی به دست می‌آید که تعدادی از آنها از نظر درمانی ارزش زیاد دارند معهذاً استفاده از غالب آنها امروزه چندان معمول نیست فقط از بین آنها، کلریدرات و سولفات-کینین، مصارف درمانی جاری دارند.

کینین هیدراته، به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot 2H_2O$ و به وزن ملکولی ۳۷۸٫۵۰ (کد کس ۴۹) است. به صورت بلورهای سوزنی شکل بیرنگ، متبلور گردیده، در گرمای ۵۷ درجه، در آب تبلور خود حل می‌شود. فاقد بوی دارای طعم بسیار تلخ است. در آب به مقدار کم (به نسبت یک در ۱۶۷ قسمت آب) حل می‌شود بطوری که می‌توان آنرا تقریباً غیر محلول در آب دانست. در عوض در الکل، الکل متیلیک، کلروفرم، اتر، بنزن، اسانس هلوغیره حل می‌شود.

کینین هیدراته دارای معادل ۸۰٫۷۲ درصد کینین است.

کینین انیدر به وزن ملکولی ۳۲۴٫۱۰ است. فاقد آب تبلور، به رنگ سفید و دارای طعم تلخ می‌باشد. بمقادیر زیاد در متانول و الکل اتیلیک حل می‌شود. انحلال آن در ایزوپروپانول Isopropanol و کلروفرم به سهولت صورت می‌گیرد. در آب به مقدار کم حل می‌شود.

کینین دارای املاح مختلفی نظیر سولفات بازیک، سولفات نوتر (خنثی)، ارسنات، برومیدرات (بازیک و نوتر)، کربنات نوتر، کلریدرات (نوتر و بازیک)، فرمات بازیک، گلیسروفسفات، آسکوربات، لاکتات (بازیک و نوتر)، تاننات، والرینات بازیک و غیره می‌باشد. از بین املاح مذکور، سهمتر از همه سولفات بازیک کینین است که ملح افی سینال آن می‌باشد.

سولفات بازیک کینین، به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot SO_4H_2$ و به وزن ملکولی $(C_{19}H_{23}N_3O_7)_2$ و به صورت بلورهای بیرنگ با واکنش قلیائی ضعیف است. این سولفات با آنکه مصرفی بیشتر از سایر املاح آن دارد، معهذاً عوارضی نظیر تحریک معده ایجاد می‌کند و اگر بمقادیر زیاد مصرف شود، ایجاد صداهائی در گوش می‌نماید و ناراحتی‌های دیگر پیش می‌آورد. ضمناً قابلیت استفاده به صورت محلولات تزریقی ندارد.

سنگونین Cinchonine، الکالوئیدی به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7$ و به وزن ملکولی ۳۷۸٫۵۰ است. در پوست غالب انواع Cinchona مخصوصاً در *C. micrantha* R. & P. یافت می‌شود. استخراج و تعیین فرمول آن توسط Rabe (1) صورت گرفته است.

سنگونین به صورت بلورهای ریز و منشوری شکل، در الکل و اتر به دست می‌آید. نقطه ذوب آن در حدود گرمای ۲۰۰ درجه است. در آب تقریباً حل نمی‌گردد. از املاح آن، بی کلریدرات

1 - Rabe, Ber. 41, 63 (1908).

(دی هیدروکلراید)، به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot 2HCl$ و کلریدرات هیدراته (هیدروکلراید هیدراته) به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot HCl$ ، $2H_2O$ و سولفات هیدراته آن با ۳ ملکول آب و به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot H_2SO_4$ را ذکر می‌نمائیم که اولی^۱ به صورت بلورهای ریز یاگرد، به رنگ سفید یا سفید مایل به زرد است و در آب حل می‌شود. دومی به حالت متبلور به دست آمده و هر گرم آن در ۲۰ میلی لیتر آب سرد حل می‌شود و سومی نیز به صورت بلورهای بسیار تلخ می‌باشد و هر گرم آن در ۶۰ میلی لیتر آب محلول است.

سنگونین از نظر درمانی، اثر ضد مالاریا دارد.

سنگوتوکسین Cinchotoxine (سنگونین)، به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7$ و به وزن-ملکولی ۳۷۸٫۵۰ است. از جوشاندن سنگونین یا سنگونیدرین در مجاورت اسیداستیک نیز به دست می‌آید (1) تهیه آن از سنگونین توسط Prostenik صورت گرفته است (2).

سنگوتوکسین به صورت بلورهای ریز و سوزنی شکل به دست می‌آید. نقطه ذوب آن در گرمای بین ۵۸ و ۶۰ درجه می‌باشد. به مقدار کم در آب ولی به مقادیر زیادتر، در الکل و اتر و کلروفرم حل می‌شود.

سنگونیدین Cinchonidine (سنگوواتین Cinchovatine، آلفا کینیدین α -Quinidine)، به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7$ و به وزن ملکولی ۳۷۸٫۵۰ است. در پوست غالب Cinchonaها مخصوصاً *C. pitayensis* Wedd. و همچنین در *C. succirubra* Pal. وجود دارد. استخراج آن نخستین بار توسط Leers (3) و فرمول گسترده آن توسط Rabe انجام گرفت (4).

سنگونیدین به صورت ورقه‌های کوچک اروتوروسپیک یا منشوری شکل در الکل به دست می‌آید. نقطه ذوب آب، گرمای ۲۱۰ درجه است. در الکل و کلروفرم حل می‌شود. در آب غیر-محلول است.

سنگونیدین دارای املاح متبلور مانند کلریدرات دی هیدراته (هیدروکلراید دی هیدرات) به فرمول $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot HCl$ ، $2H_2O$ ، بی کلریدرات (دی هیدروکلراید) و همچنین سولفات با ۳ ملکول آب تبلور $C_{19}H_{23}N_3O_7 \cdot H_2SO_4$ ، $3H_2O$ است. هر ۳ ملح مذکور باید دور از نور نگهداری شوند.

1 - Pasteur, Compt. Rend. 37, 110 (1853).

2 - Prostenik, Prelog. Helv. Chim. Acta 26. 1965 (1943).

3 - Leers, Ann. 82, 147 (1852).

4 - Rabe ibid. 365, 359 (1909).

سکونیدین مانند سایر ترکیبات کینین، اثر ضد مالاریا دارد.

ممنکونامین، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O$ و به وزن ملکولی ۳۹۶٫۴ است که نخستین بار از پوست نوعی *Remijia* به نام *R. purdiana Wedd.* استخراج شده (۱) تهیه آن از طریق احیا کردن کینامین *Quinamine* با هیدرید لیتیم آلومینیوم، توسط *Goutarel* و همکارانش صورت گرفته است (۲).
سکونامین به صورت بلورهای منشوری ارتورومبیک، در متانول به دست می آید. نقطه ذوب آن گرمای ۱۸۶ درجه است (نقطه ذوب، گرمای ۱۹۴ درجه نیز ذکر شده است).

هر گرم سکونامین تقریباً در ۳۰ میلی لیتر الکل و یا در ۱۰۰ میلی لیتر اتر حل می شود. در بنزن، کلروفرم، اتر دویترول و سولفور کربن CS_2 محلول است. در آب حل نمی گردد. ملح هیدروکلراید آن بایک ملکول آب تبلور به صورت بلورهای ریز مکعب شکل به دست می آید که در الکل محلول است.

هیدرو سکنونین (سکوتین، سکونی فین *Cinchonifine*، دی هیدروسکونین *Dihydrocinchonine*، پزودوسکونین *Pseudocinchonine*)، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O$ و به وزن ملکولی ۳۹۶٫۴ است. این الکالوئید نخستین بار توسط *Willm* و *Caventou*، از پوست انواع مختلف *Cinchona* به دست آمد (۳). ولی توسط *Hesse* از سکونین تهیه شد (۴).

این الکالوئید به صورت بلورهای منشوری شکل به دست می آید. نقطه ذوب آن، گرمای بین ۲۶۸ و ۲۶۹ درجه است. در آب و اتر تقریباً غیر محلول ولی در الکل حل می شود. ملح هیدروکلراید آن به حالت تبلور به دست می آید.

هیدروسکونیدین *Hydrocinchonidine* (سکامیدین)، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O$ و به وزن ملکولی ۳۹۶٫۴ است. از انواع مختلف *Cinchona* استخراج می گردد (۵). این الکالوئید به صورت بلورهای سوزنی شکل یا فلس مانند به دست می آید. نقطه ذوب آن گرمای ۲۳۰ درجه است. در آب حل نمی شود ولی در اتر به مقدار جزئی محلول است.

کوپروئین (اولترا کینین *Ultraquinine*)، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O_2$ و به وزن ملکول ۳۸۰٫۳۱ است. در پوست *Remijia peduncularis Flueck* یافت می شود. استخراج آن

1 - Arnaud, Compt. Rend. 93, 593 (1881).

2 - Goutarel et al., Helv. Chim. Acta 33, 150 (1950).

3 - Gaudentou, Willm, Compt. Rend. 69, 284 (1869).

4 - Hesse, Ann. 300, 46 (1898).

5 - Forst, Bohringer, Ber. 14, 1270 (1869).

توسط *Hodgkin* و *Howard* از گیاه مذکور صورت گرفته، تهیه آن از هیدروکینون در مجاورت $NaOH$ ، توسط *Hesse* انجام شده است.

کوپروئین به صورت ورقه های کوچک منوکلینیک، در الکل به دست می آید. نقطه ذوب آن، گرمای ۲۰۲ درجه است. در الکل و محلول سود حل می شود ولی در NH_4OH غیر محلول است. درجه انحلال آن در آب، اتر، کلروفرم، بنزن و اتر دویترول کم است. دی هیدرات آن به صورت منشورهای منوکلینیک ولی کلریدرات آن بایک ملکول آب تبلور به صورت بلورهای سوزنی شکل تبلور می شود.

کینامین *Quinamine*، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O_2$ و به وزن ملکولی ۳۱۲٫۴ است. در پوست انواع مختلف *Cinchona*، مخصوصاً گونه های زیر یافت می شود:

۱- *C. pubescens* Vahl. (*C. succirubra* Pav.)

۲- *C. officinalis* L. (*C. Ledgeriana* Moens)

کینامین به صورت بلورهای سوزنی شکل در بنزن جوش تبلور می گردد (۱). نقطه ذوب آن گرمای ۱۸۵ - ۱۸۶ درجه است. هر گرم آن در ۵۰۰ میلی لیتر آب، ۵۰ میلی لیتر اتر و در حدود ۱۲۰ میلی لیتر الکل ۸۰ درجه حل می شود. در الکل مطلق و همچنین در اتر، بنزن و اتر دویترول در گرمای زیاد محلول است.

ملح کلریدرات آن بایک ملکول آب تبلور OH ، HCl ، $C_{19}H_{19}N_4O_2$ ، یدیدرات و نیترات آن به حالت تبلور به دست می آیند.

کونکینامین *Conquinamine*، به فرمول $C_{19}H_{19}N_4O_2$ و به وزن ملکولی ۳۱۲٫۴ است. در پوست انواع *Cinchona pubescens* Vahl. و *C. rosulenta* How. یافت می شود. استخراج و جدا کردن آن توسط *Hesse* صورت گرفته است (۲).

این الکالوئید به صورت بلورهای سوزنی شکل تبلور می شود. نقطه ذوب آن، گرمای ۱۲۳ درجه است. به مقدار جزئی در آب ولی به مقدار زیاد در الکل، کلروفرم و اتر حل می گردد. کینیدین *Quinidine* (کونکینین *Conquinine*، پیتایین *Pitayine*، بتا - کینین β - *Quinine*)، الکالوئیدی به فرمول $C_{20}H_{21}N_4O_2$ و به وزن ملکولی ۳۲۴٫۴۱ است. در پوست انواع مختلف *Cinchona* وجود دارد.

۱ - منظور آنست که کینامین همراه با مواد دیگر، در حلال مناسب مانند بنزن جوش پس از پائین آمدن درجه گرمای، به حالت خالص و تبلور، رسوب می کند که در این کتاب به همین نحو رعایت شده است.

2 - Hesse, Ber. 10, 2158 (1877).

کینیدین در سال ۱۸۳۳ توسط Delondre, Henry کشف گردید (Dorv. p. 1323, 1982). سنتز کامل آن توسط Uskokovic و همکارانش انجام گرفت (۱).

کینیدین به صورت گرد متبلور در می‌آید و هر گرم آن در ۲۰۰ میلی‌لیتر آب سرد، ۸۰۰ میلی‌لیتر آب جوش، ۳۶ میلی‌لیتر الکل، ۵۶ میلی‌لیتر اتر و ۱۱ میلی‌لیتر کلروفرم حل می‌شود. درجه انحلال آن در متانول خیلی زیاد است. در اتر دویترول تقریباً غیر محلول می‌باشد. کینیدین، تقریباً دارای اختصاصات درمانی کینین، از نظر تب‌بر و ضد مالاریا بودن، ولی به نحو ضعیف است. بر روی قلب، اثر مضعف دارد. در مصارف درمانی، سولفات خنثی (کدکس ۶۵) و ترکیبات دیگر آن که عدم تحمل از نظر بروز تاراحتی‌های هضمی در مصارف طولانی ایجاد نمی‌نمایند، به کار می‌رود.

کلریدرات آن بایک ملکول آب تبلور (منوهیدراته)، به صورت بلورهای شفاف و سوزنی-شکل متبلور می‌شود که به مقادیر زیاد در آب گرم حل می‌گردد.

بی‌برویدرات آن با سه ملکول آب تبلور، متبلور می‌شود.

ویکی دیل Viquidil (کینیسین Quinicine ، کینوتوکسین Quinotoxine) ،
الکالوئیدی به فرمول $C_{20}H_{24}N_4O_4$ ، به وزن ملکولی ۳۲۴٫۴۱ و ایزومر کینین است. به مقادیر کم در پوست کنکینا وجود دارد. ویکی دیل با حرارت دادن کینین با گلیسرول در گرمای ۱۸۰ درجه به دست می‌آید (۲).

نوع لوژیبر (چپ‌گرد) آن ، حالت روغنی و چسبنده دارد. به مقادیر جزئی در آب ولی به مقدار زیاد در الکل، کلروفرم و اتر حل می‌شود.

ویکی دیل از نظر درمانی، اثر بازکننده مجاری عروق (Vaso-dilat) و همچنین تنظیم ضربان قلب دارد.

هیدروکینین Hydroquinine (دی‌هیدروکینین Dihydroquinine)، الکالوئیدی به فرمول $C_{20}H_{24}N_4O_4$ و به وزن ملکولی ۳۲۴٫۴۱ است. تهیه این الکالوئید، که در مادرات آب (Mother liquors) سولفات کینین مشاهده شد، از طریق هیدروژناسیون دقیق کینین عملی گردید (۳). سنتز کامل آن (Total synthesis) توسط Rabe و همکارانش انجام گرفت (۴).

- 1- Uskokovic et al., J. Am. Chem. Soc. 92, 203, 204 (1970).
- 2- Howard, J. Chem. Soc. 24, 61 (1871).
- 3- Heidelberger, Jacobs, J. Am. Chem. Soc. 41, 819 (1919).
- 4- Rabe et al., Ber. 64B, 2487 (1931).

هیدروکینین به صورت بلورهای سوزنی شکل در اتر و بنزن به دست می‌آید (۱). نقطه ذوب آن، گرمای ۱۷۲ درجه است. هیدروکینین به مقادیر زیاد در استن، الکل، کلروفرم، اتر و اتر-دویترول حل می‌شود. تقریباً در آب غیر محلول است. ملح کلریدرات آن به صورت بلورهای منشوری شکل در آب به دست می‌آید و نقطه ذوب آن نیز گرمای ۲۰۸ درجه می‌باشد.

هیدروکینیدین Hydroquinidine (دی‌هیدروکینیدین Dihydroquinidine ، هیدروکونکینین Hydroconchinine)، یکی از الکالوئید موجود در Cinchona ها، به فرمول $C_{20}H_{24}N_4O_4$ ، به وزن ملکولی ۳۲۴٫۴۱ و استرئوایزومر هیدروکینین است. از هیدروژناسیون کینیدین به دست می‌آید (۲).

هیدروکینیدین، به صورت ورقه‌های کوچک و نازک در اتر و سوزنی شکل، در الکل به دست می‌آید. نقطه ذوب آن، گرمای ۱۶۹ درجه است. به سهولت در الکل گرم حل می‌شود. انحلال آن در آب و اتر بسیار کم است.

ملح کلریدرات آن، به صورت ورقه‌های کوچک و لوزی شکل متبلور می‌شود. نقطه ذوب آن، گرمای ۲۷۳-۲۷۴ درجه است. این ملح به مقادیر زیاد در متانول حل می‌شود ولی درجه انحلال آن در آب و الکل مطلق کمتر است.

از نظر درمانی، اثر تنظیم ضربان قلب دارد.

آریسین Aricine (کینوواتین Quinovatine ، سنکوواتین Cinchovatine ، هتروفیلین Heterophylline) ، به فرمول $C_{23}H_{24}N_4O_4$ و به وزن ملکولی ۳۸۲٫۴۴ است (۳) و در گیاهان زیر وجود دارد.

۱- وجود هیدروکینین در Cinchona ها، در بعضی کتب دارویی (Planchon-Br. p. 2031, 1946) و همچنین در سرک ایندکس (Merck Index, p. 635, N. 4704, 1976) انعکاس دارد ولی در کتب دارویی و معتبر دیگر مانند (Dorvault, 1982) و در (Matière. Pr. Perrot, 1944) و همچنین در مارتیندال (The extra pharmacopoea, 1976 - Martindale) و غیره ذکر نگردیده است.

2 - Heidelberger, Jacobs, J. Am. Soc. 41, 826 (1919).

۳- وجود آریسین در Cinchona ها در بعضی کتب دارویی مانند (Planchon-Bretin, p. 2031-1946) و همچنین در سرک ایندکس (Merck Index, p. 105, N. 810 - 1976) ذکر گردیده ولی در بعضی دیگر از کتب دارویی انعکاس ندارد.

عفونی و دیر علاج و همچنین از بین بردن کبیره پوست بدن (قشر بافت‌های مرده سطحی) استفاده بعمل می‌آورند.

کینین، بهترین داروی ضد مالاریا و تب‌بر است و همیشه به صورت املاح مختلف مخصوصاً سولفات مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آن به عنوان پیشگیری از این بیماریها نیز استفاده بعمل می‌آید زیرا پس از مصرف، وجود آن در خون موجب از بین رفتن فرمهای اولیه میکروب می‌شود. از گردگنه‌گنه، در تهیه خمیر دندان و گردهای ضد عفونی کننده استفاده بعمل می‌آورند.

صورت دارویی - در کدکس به استثنای عصاره الکلی کنکینا که با پوست گنه‌گنه زرد ساخته می‌شود، تهیه کلیه فرآورده‌های کنکینا با پوست گنه‌گنه قرمز ذکر شده است.

پوست گنه‌گنه به صورت گرد و به مقدار ۴ تا ۱۲ گرم در روز، در کاشه‌های محتوی ۵۰ ر. گرم به عنوان تب‌بر و ۲۰ ر. تا ۲ گرم، به عنوان مقوی - عصاره الکلی پوست گنه‌گنه زرد (حداقل دارای ۱۲ درصد از مجموع الکالوئیدها) - عصاره آبی پوست گنه‌گنه قرمز (حداقل دارای ۸ درصد از مجموع الکالوئیدها - کدکس ۳۷) به مقدار ۱ تا ۶ گرم - عصاره روان پوست گنه‌گنه قرمز (دارای ۶ درصد از الکالوئیدها) - تنطور به مقدار ۲ تا ۵ گرم - شربت به مقدار ۲۰ تا ۱۰۰ گرم - شراب به مقدار ۱۵ تا ۳۰ گرم در روز به عنوان مقوی و ۱۲۰ گرم در روزه عنوان تب‌بر مصرف می‌شود.

املاح کینین مخصوصاً سولفات، کلریدرات و برومیدرات بازیک کینین به مقدار ۱ تا ۳ گرم در معالجه بیماری مالاریا و یا به مقدار ۲۰ ر. تا یک گرم در موارد دیگر به صورت کاشه، حسب تنقیه و شیاف بکار می‌روند.

از املاح کینین، محلولات تزریقی نیز بر حسب مقدار درصد کینین تهیه می‌گردد. از کنکینا و املاح کینین، فرآورده‌های دارویی متعدد مانند شربت، شراب، میکستور Mixture (مخلوط چند بایع دارویی)، جهت تقویت عمومی یا به عنوان اشتها آور، تب‌بر و غیره تهیه می‌شود.

۱- میکستور مقوی و اشتها آور

تنطور کنکینا	۵۰	گرم
» ژانسیان (جنتیانا)	۵۰	»
» پوست نارنج	۵۰	»
» نو اوو بیگ	۵۰	»

Rubiaceae	از تیره	Cinchona pelletierana Wedd.	۱-
Apocynaceae	—	Rauwolfia canescens L.	۲-
—	—	heterophylla Roem. & Schult.	۳-
—	—	sellowii Muell. Agrov.	۴-
—	—	Aspidosperma marcgravianum Woodson.	۵-

این الکالوئید به صورت بلورهای منشوری شکل دراز ارتورویبیک در متانول به دست می‌آید. در گرمای ۱۸۸ درجه نیز تجزیه می‌شود. در آب تقریباً غیر محلول ولی در ۱۰۰ قسمت الکل ۹۰ درجه و در ۳۳ قسمت اتر محلول است. در کلروفوم به مقدار زیاد حل می‌شود.

ملح کلریدرات آن به صورت ورقه‌های کوچک و گوش در مخلوط متانول و استن ولی ملح برومیدرات آن به صورت بلورهای سوزنی شکل در متانول به دست می‌آید. بنظر نمی‌رسد که آرسین مانند رزرسپین Reserpine، اثر کم کننده فشار خون و مسکن داشته باشد (۱).

الکالوئیدهای دیگری نیز در انواع Cinchona ها وجود دارد که اهمیت آنها به پایه انواع ذکر شده نمی‌رسد.

خواص درمانی - پوست گنه‌گنه دارای اثر مقوی، تب‌بر و قابض است. اثر مقوی پوست گنه‌گنه خاکستری و قرمز بیشتر از پوست گنه‌گنه زرد است ولی اثر تب‌بر نوع اخیر، بردونوع دیگر ترجیح دارد.

پوست گنه‌گنه تا قبل از پیدایش کینین، به عنوان بهترین داروی تب‌بر مصرف می‌گردید و امروزه نیز از این نظر در صورتی که مقدار آن بطور دقیق، نسبت به کینین عیار شده باشد، بر کینین ترجیح داده می‌شود و اگر برخی تب‌ها در مقابل آن مقاومت بخرج دهند، با مصرف عصاره آن از بین می‌رود.

از پوست گنه‌گنه در تب‌های عفونی مانند حصبه، گریپ، بادسرخ و غیره در صورتی که معده بیمار تحمل مصرف آنرا داشته باشد، استفاده بعمل می‌آورند. بعلاوه به منظور رفع ضعف عمومی بیماران مسلول، مبتلایان به مرض قند و مالاریا آنرا بکار می‌برند. ضمناً در مواردی که مریض از یک بیماری سخت و عفونی رهایی یافته و دوره نقاهت را طی می‌کند، از فرآورده‌های پوست گنه‌گنه برای تجدید قوای بیمار استفاده بعمل می‌آورند.

در استعمال خارج، از گرد پوست گنه‌گنه، به صورت داروی موضعی در رفع زخمها، قرچه‌های-

استفاده از مخلوط محلولهای مذکور که میکستور نامیده می‌شود، بدین نحو است که مقدار یک قاشق قهوه‌خوری از آنرا در نصف لیوان آب وارد کرده، نیم ساعت قبل از هر غذا مصرف نمایند.

۲- نسخه جهت رفع میگرن Migraine

سولفات کینین	یک گرم
کافئین	یک »
عصاره کنکینا بمقدار لازم جهت تهیه	۲۰ حب
مقدار مصرف آن	۲ تا ۴ حب در روز است.

۳- نسخه جهت رفع عرق شبانه

بی‌سولفات کینین	۰.۵ گرم
تنطور ژوسکیام	۳ »
شریت قند	۲۵ »
دم کرده بابونه	۱۰۰ »

بی‌سولفات کینین را در مخلوط محلولهای مذکور حل کرده، به مقدار یک قاشق در هر ۳ ساعت مصرف می‌نمایند.

از کلریدرات و سولفات کینین، جهت مطبوع ساختن طعم بعضی از مواد غذایی استفاده بعمل می‌آید.

فراورده‌های متعدد دیگری نیز از پوست‌گنده‌گنده و املاح کدئین تهیه می‌شود که مصرف آنها هنوز هم در درمان بیماریها معمول است.

نامازگاری - فراورده‌های پوست‌گنده‌گنده به علت دارا بودن الکلوئیدهای مختلف وتانن مخصوص، با عده بسیاری از مواد شیمیائی و فراورده‌های افی سینال که در زیربند آنها اشاره می‌گردد، نامازگاری دارند:

اسیدهای غلیظ، قلیائیات، اسات آمونیاک، اسلاح آهن، سولفات روی، نیترات نقره، سویلیمه، استیک، دم‌کرده‌های Camomille، کلمبو، رویارب، کاشو، تانن، آنتی‌پیرین، براکس، یدیدوره و غیره.

هیچیک از گیاهان مذکور در ایران نمی‌رویند.

* *Pausinystalia yohimba* (R. Sch.) Pierre

Corynanthe yohymba Sch.

درختی است با ظاهری شبیه درختان مولد پوست کنکینا که در جنگلهای کامرون، نواحی غربی افریقا و کنگوی فرانسه به حالت وحشی می‌روید. پوست تنه آن به صورت قطعاتی به ابعاد نامنظم و کم‌ویش حجیم (برحسب آنکه از تنه درخت یا از شاخه‌های آن به دست آمده باشد)، در معرض استفاده‌های درمانی قرار می‌گیرد.

قطعات پوست این درخت، بطور متوسط ضخامتی بین ۴ تا ۱۰ میلیمتر دارد. رنگ آنها در سطح خارجی، قرمز قهوه‌ای و دارای لکه‌های پهنی به رنگ سفید مایل به خاکستری است. شیارهای طولی فراوانی نیز در سطح آن دیده می‌شود که شکافهای عرضی، به فواصل یک تا دو سانتیمتر، آنها را به صورت خانه‌های شطرنجی نسبتاً منظم قطع می‌کند.

ترکیبات شیهه‌آئی - در پوست این درخت، الکلوئیدهای متعددی وجود دارد که مهمترین آنها، **یوهیمبین Yohimbe** است. این الکلوئید در سال ۱۸۹۶ توسط دانشمندی به نام Spiegel از پوست درخت به دست آمد.

علاوه بر یوهیمبین، الکلوئیدهای مختلف دیگری نیز از آن در طی دوره طولانی بررسی ترکیب شیمیائی پوست این گیاه به دست آمد، که غالب آنها ایزومر یکدیگر تشخیص داده شد بطوریکه اختلاف آنها با هم بیشتر روی درجه ذوب و قدرت چرخش آنهاست.

این الکلوئیدها عبارت از یوهیمبین: آلفا- یوهیمبین (کورینان‌تیدین corynanthidine)، بتا- یوهیمبین (آژمالی‌سین ajmalicine)، پزودو- یوهیمبین pseudoyohimbine، آلو- یوهیمبین allo-yohimbine، کورینان‌تین corynanthine و کورینان‌تین می‌باشند.

یوهیمبین Yohimbine (کیراکین quebrachine، کورینین corynine، آفرودین aphrodine)، الکلوئیدی به فرمول $C_{21}H_{27}N_3O_3$ و به وزن مولکولی ۳۵۴٫۳۰ است. در پوست *Pausinystalia yohimba* (R. Sch.) Pierre یافت می‌شود. استخراج آن نخستین بار در سال ۱۸۹۶ توسط Spiegel از پوست *Yohimbe* (گیاهی از تیره رویاسه) که در کامرون می‌روید صورت گرفته است (۱). وجود آن در *Rauwolfia serpentina* (L.) Benth. (گیاهی از تیره Apocynaceae) نیز گزارش گردیده (۲)، سنتز آن توسط Van Tamelen و همکارانش انجام گرفته است (۳).

1 - Dorvault, p. 1800 (1982).

2 - Raymond - Hamet, J. Pharm. Chim. 19, 209 (1934).

- Hoffmann, Helv. Chim. Acta 37, 849 (1954).

3 - Van Tamelen et al., J. Am. Chem. Soc. 80, 5006 (1958).

یوهمبین به صورت بلوریهایی سوزنی شکل ارتورومبیک در الکل رقیق به دست می آید. نقطه ذوب آن در گرمای ۱۳۴ درجه است (گرمای ۲۳۰-۲۳۷ نیز گزارش گردیده است). یوهمبین به مقدار جزئی در آب ولی به مقدار زیاد در الکل، کلروفرم و بنزن گرم، حل می شود. در اتر نیز به مقدار متوسط محلول است. کلریدرات آن که به فرمول $C_{21}H_{27}N_2O_3 \cdot HCl$ است، به صورت ورقه های کوچک، منشوری شکل در الکل متبلور می شود ولی به شکل ذرات ریز متبلور نیز (برحسب نوع حلال به کار رفته)، در می آید. در گرمای ۳۰۲ درجه، تجزیه می شود. در گرمای ۱۰۵ درجه، در ۱۴ قسمت آب حل می گردد.

آلو-یوهمبین allo-Yohimbine (دی هیدرو یوهمبین dihydroyohimbine)، به فرمول $C_{21}H_{27}N_2O_3$ و به وزن ملکولی ۳۰۴۴۳ است. از پوست P. Yohimba (R. Sch.) Pierre به دست می آید (۱).

تشخیص آن از اینکه این الکلوئید، همان دی هیدرو یوهمبین است توسط Heinemann و همکارانش انجام گرفته است (۲).

تری هیدرات آن به صورت بلوریهایی سوزنی شکل در الکل ۰ درجه متبلور می شود. نقطه ذوب آن گرمای ۹۸-۹۹ درجه است.

آلفا-یوهمبین α -Yohimbine (کورینان تیدین Corynanthidine، ایزویوهمبین isoyohimbine، مزویوهمبین mesoyohimbine، راولسین Rauwolsine)، به فرمول $C_{21}H_{27}O_2N_2$ و به وزن ملکولی ۳۰۴۴۳ است. از پوست P. Yohimba (R. Sch.) Pierre و از گیاهی به نام Rauwolfia canescens L. (از تیره Apocynaceae) به دست می آید. سنتز کامل آن (Total synthesis) توسط Tölke و همکارانش انجام گرفته است (۳).

آلفا-یوهمبین به حالت متبلور به دست می آید. نقطه ذوب آن، در گرمای ۲۴۳-۲۴۴ درجه است. در متانول گرم و اتانول حل می شود. در اتر و بنزن به مقدار جزئی محلول ولی در آب و اتر دپترول، تقریباً غیر محلول است.

ملح کلریدرات آن به حالت متبلور به دست می آید و در گرمای ۲۸۸ درجه نیز ذوب می شود.

بتا-یوهمبین یا آزمالیسین، در سبخت Rauwolfia serpentina (L.) Benth که گیاهی از تیره Apocynaceae است شرح داده شده است.

1 - Wernat, Ber. 59, 2888 (1926).

2 - Heinemann ibid. 67, 15 (1934).

3 - Tölke et al., J. Org. Chem, 38, 2496 (1973).

کورینان تین Corynanthine (روهمبین Rauhimbine)، الکلوئیدی به فرمول $C_{21}H_{27}N_2O_3$ و به وزن ملکولی ۳۰۴۴۳ است. از پوست ساقه گیاهان زیر به دست می آید (۱):

۱-	Pseudocinchona africana Chev.	از تیره	Rubiaceae
۲-	Pausinystalia yohimba (R. Sch.) Pierre	—	—
۳-	Rauwolfia serpentina (L.) Benth.	—	Apocynaceae

کورینان تین، به صورت بلوریهایی درشت در استن به دست می آید. در گرمای ۲۲۵-۲۲۶ درجه تجزیه می شود. در آب، و اتر دپترول غیر محلول است. در ۴ قسمت کلروفرم جوشان، ۶ قسمت بنزن جوشان، ۲۰ قسمت استات اتیل جوشان و ۵ قسمت الکل جوشان حل می شود.

کورینان تین، به فرمول $C_{21}H_{27}N_2O_3$ و به وزن ملکولی ۳۰۴۴۳ است. از پوست گیاهان زیر به دست می آید (۲):

۱-	Pseudocinchona africana A. Chev.	از تیره	Rubiaceae
۲-	Pausinystalia yohimba (R. Sch.) Pierre	—	—

باید توجه داشت که در بعضی کتب دارویی، کورینان تین به دست آمده توسط Karrer از مادر آب تهیه یوهمبین به حالت متبلور، مخلوطی از سه الکلوئید به نامهای کورینان تیدین Corynanthidine یا α -یوهمبین، کورینان تین و کورینان تیدین Corynanthidine، توسط Goutarel و Janot تشخیص داده شد و هر یک نیز به طور جداگانه به دست آمده است (Dorvault, p. 1800-1982).

یوهمبین، در مصارف درمانی به صورت ملح کلریدرات که در گرمای ۱۰۵ درجه در ۱۴ قسمت آب حل می شود، بکار می رود. کلریدرات یوهمبین، رنگ سفید دارد.

خواص درمانی-یوهمبین دارای اثر تقویت کننده قوه باه است و با آنکه عده ای در این مورد تردید دارند معهذاً، به منظور تقویت قوای جنسی، غالباً مخلوط با داروهائی با اثر مشابه نظیر استریکنین و فسفوردوزنگک، بکار می رود. مصرف آن در موارد عدم توانائی جنسی، ناشی از ضعف اعصاب، غالباً توصیه می گردد. ضمناً چون اثر بازکننده قاعدگی دارد، در موارد قطع حالت قاعدگی یا اشکال وقوع آن در زنان جوان و همچنین به عنوان پائین آورنده فشار خون مصرف می شود. ولی در هر حال باید به این نکته توجه داشت که در موارد التهاب و ورم بیضه، از آن استفاده درمانی بعمل نیاید.

1 - Raymond-Hamer, Compt. Rend. 213, 305 (1941).

2 - Karrer et al., Helv. Chim. Acta 9, 1059 (1926).

یوهمین در دامپزشکی برای رفع عدم توانائی جنسی حیوانات در مورد تکثیر آنها و همچنین معالجه جانوران ماده عقیم و در Paralysis spinales و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. **صور داروئی**- یوهمین درصاف درمائی به صورت ملح کلریدرات، به مقدار ۰.۱ گرم در یک دفعه و ۰.۲ گرم در ۲ ساعت مصرف می‌شود. کلریدرات یوهمین، به صورت محلولات قابل تزریق در زیرجلده، به مقدار ۰ تا ۱ میلی‌گرم در ۲ ساعت بکار می‌رود. در دامپزشکی از آن در بیماری سگ‌های جوان به مقدار ۱ تا ۲ میلی‌گرم و گاو و اسب به مقدار ۰.۰۵ تا ۰.۱ گرم استفاده می‌گردد.

نسخه جهت رفع ناتوانی جنسی

کلریدرات یوهمین	۰.۰۵ گرم
سولفات استریکتین	۰.۰۱ »
فسفور روی	۰.۰۳ »
عصاره کنکینا	۰.۱ »

مقادیر مذکور برای تهیه یک حب است و مقدار مصرف آن ۳ حب جهت رفع ناتوانی جنسی در روز برای مبتلایان به ضعف اعصاب است. پوست‌گونه دیگری از این گیاه به نام *P. trilliesii* Pierre * که در کنگو فرانسه می‌روید و بومیان محل رویش، آنرا Endum می‌نامند، دارای الکلوئیدی مشابه یوهمین است (Dupouy و Beille).

درخت دیگری از همین تیره به نام *Corynanthe paniculata* Welw.* در نواحی حاره افریقا وجود دارد که هر کیلوگرم پوست آن دارای ۸ گرم یوهمین است. هیچیک از ۳ گیاه مذکور در ایران نمی‌رویند.

Pseudocinchona africana A. Chev.

درختی است به ارتفاع ۱۰ تا ۲ متر که در ساحل عاج و در جنگلهای انبوه افریقای شرقی می‌روید. قطر تنه آن نیز در ناحیه قاعده ساقه به ۳۰ سانتی‌متر می‌رسد. پوست آن مانند انواع مختلف *Cinchona*، اثر تب‌بر دارد و به رنگ سفید مایل به زرد است. برگهائی متقابل، ساده به طول ۱۰-۲۰ و به عرض ۷ سانتی‌متر، منتهی به نوک باریکی به درازای ۱۰-۱۲ سانتی‌متر دارد. تعداد ۸-۷ زوج رگبرگ برجسته نیز در طول پهنک برگها مشاهده می‌شود. گل‌های آن به رنگ مایل

به سفید و مجتمع به صورت پانیکول‌های انتهائی با ظاهر هرمی شکل است. میوه‌اش به شکل پوشینه دراز و محسوس دانه‌های متعدد، به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز، بالدار، به طول ۵-۷ میلی‌متر و به عرض ۰.۵ سانتی‌متر می‌باشد. قطعات پوست تنه درخت که به بازارهای داروئی عرضه می‌شود، ظاهر تاب‌خورده و صاف دارد. قسمت چوب‌پنبه‌ای داخل پوست نیز به سهولت از آن جدا می‌شود. رنگ آنها در این حالت کم‌ویش سفید مایل به خاکستری است. ترکیبات شیمیائی - پوست تنه این درخت دارای کوری‌نان‌تین corynanthine و کوری‌نان‌تین corynanthéine است.

نوع دیگر درخت مذکور *Pseudocinchona mayumbensis* (Good.) R. Ham. است که آن نیز مانند گیاه اول، فاقد یوهمین ولی دارای کوری‌نان‌تین می‌باشد. هر دو درخت مذکور، به علت آنکه مانند انواع *Cinchona*، اثر تب‌بر دارند، در جنس جدیدی مرکب از دو گونه مذکور جای داده شده‌اند.

درختان دیگری متعلق به جنس‌های *Mitragyna*، *Ourouparia* و غیره نیز در این تیره وجود دارند که الکلوئیدهای با اثرات فارماکودینامی متفاوت در آنها یافت می‌شود. از بین این درختان، به ذکر انواع مهم آنها به شرح زیر اکتفا شده است (۱):

۱- *Mitragyna macrophylla* Hiern.* - درخت بزرگی است که در جنگلهای انبوه افریقای غربی می‌روید و در ساحل عاج به نام باهیا Bahia موسوم می‌باشد. از چوب آن در صنعت کاری استفاده به عمل می‌آید. از پوست آن به طوریکه Laurio بررسی نموده، معادل ۰.۰۴ درصد از نوعی الکلوئید آمرف به دست می‌آید. محققین دیگر مانند Raymond-Hamet و Milla، الکلوئیدی به حالت خالص و متبلور از آن به دست آوردند که **میت‌ری‌نر مین** mitrinermine (رنکوفیل‌لین Rhyncophylline) نام نهادند.

۲- *M. speciosa* Korth.* - این درخت در نواحی مختلف هند می‌روید و بومیان محل رویش، برای آن اثر ضد تریاک قائل‌اند. بررسی‌های Mille Field، وجود نوعی الکلوئید به نام میت‌راژینین mitragynine را در آن محقق نموده است. بومیان محل رویش این درخت، برگ آنرا به حالت تازه می‌جویند ولی به حالت خشک شده مانند توتون دود می‌کنند. استفاده مداوم آن، سمومیت مزمن به وجود می‌آورد که با لاغر شدن و تیره‌رنگ شدن لب‌ها همراه است.

میت راژی نین، از انواع دیگر گیاهان بذکور نیز استخراج شده است.

۳- *Uncaria rhynchophylla* Miq. * *Ourouparia rhynchophylla* Matr. R. Ham. (Mayata) R. Ham. و همچنین *O. kawa-kami* (Mayata) R. Ham. در ژاپن می رویند و از آنها الکلوئیدهایی منجمله رنکو فیل لین *rhynchophylline* (1) و فورسوزین *formosine* به دست آمده که الکلوئید اولی، همان میت ری نر مین تشخیص داده شده است.

رنکو فیل لین *Rhynchophylline* (میت ری نر مین *mitrinermine*)، الکلوئیدی به فرمول $C_{27}H_{38}N_4O_6$ و به وزن ملکولی ۴۸۴٫۶ است و بطوریکه در بعضی کتب علمی منعکس است، نخستین بار توسط Akamatsu مورد بررسی قرار گرفته (Perrot, p, 2135)، همانندی آن با میت ری نر مین در سال ۱۹۴۱ توسط Raymond - Hamet، با توجه به ترکیب شیمیائی و اثرات فارماکودینامی آن، محقق شده است.

رنکو فیل لین، از ساقه و ریشه گیاهان مختلف منجمله انواع زیر استخراج شده است:

۱-	<i>Mitragyna macrophylla</i> Hiern.	از تیره	Rubiaceac
۲-	<i>rotundifolia</i> (Roxb.) O. ktze	— — — —	— — — —
۳-	<i>Ourouparia rhynchophylla</i> (Miq.) Matr.	(2)	— — — —
	= <i>Uncaria rhynchophylla</i> Miq.	— — — —	— — — —

سترکامل رنکو فیل لین توسط Ban و همکارانش انجام گرفته است (3).

رنکو فیل لین، به حالت متبلور در متانول به دست می آید. در گرمای ۱۶۰ درجه ذوب می شود. نوع راسمیک آن به صورت سیله های کوچک و بی رنگ در اتیل استات. اثر توسط Ban و همکارانش تهیه و گزارش شده است. نقطه ذوب آن در حالت اخیر، در گرمای ۱۹۷-۱۹۹ درجه می باشد. رنکو فیل لین در کلروفرم حل می شود. درجه انحلال آن در استن، الکل و بنزن نسبتاً کم ولی در اتر و استات اتیل بسیار کم است. در اتر دیپترویل حل نمی شود. بعضی از اثرات رنکو فیل لین (میت ری نر مین)، مشابه کینین و برخی دیگر، مشابه کوکائین است زیرا اثر بی حس کننده موضعی به حالت پایدار دارد و بعلاوه درباراسمی، سمیتی بیشتر از کینین ظاهر می نماید.

۱- *Rhynchophylla* و *Rhynchophylline* به صورت *Rhynchophylla* و *Rhynchophylline*

نیز در کتب علمی و داروئی وارد شده است.

2 - Kondo et al., J. Pharm. Soc. Japon 48, 54 (1928).

3 - Ban et al., Tetrahedron Letters (1972) 2113.

میت راژی نین *Mitragynine*، به فرمول $C_{27}H_{38}N_4O_6$ ، به وزن ملکولی ۴۹۳٫۶۸ و مهمترین الکلوئیدی است که از *Mitragyna speciosa* Korth. استخراج شده است (1).

میت راژی نین، به صورت گرد آبرف و سفید رنگ است. در گرمای ۱۰۶-۱۰۲ درجه ذوب می شود. در الکل و اسید استیک محلول می باشد.

میت راژی نین اگر با اسید کاربیدریک، در مجاورت وانیلین جوشانده شود، رنگ ارغوانی ایجاد می کند. اثر تحریک کننده روده دارد ولی تحریک پذیری ماهیچه های مخاط را کم می کند. فشار شریانی را پائین می آورد ولی در زمین حال، در شریان ریوی، عمل عکس ظاهر می نماید. حجم ریه را افزایش می دهد و شتاب حرکات قلب را زیاد می کند ضمناً اثر کم کنندگی فشارخون آدرنالین را، کاهش می دهد.

Ipecas

تحت این نام، ریشه گیاهان مختلفی به منظور استفاده های درمانی وارد بازار تجارت می گردد که مهمترین آنها (انواع حقیقی)، تعلق به جنس *Uragoga* * (*Psychotria*) به شرح زیر دارند:

Uragoga ipecacuanha H. Bn.

Psychotria ipecacuanha M. Arg.، *Cephaelis ipecacuanha* Rich.

فرانسه : *Ipecacuanha* انگلیسی : *Ipecacuanha* انسانی : *Ipecacuanhapflanz*

ایتالیائی : *Ipecaquana*، *Ipecacuana* عربی : عرق الذهب (*Erq edh dhahab*)

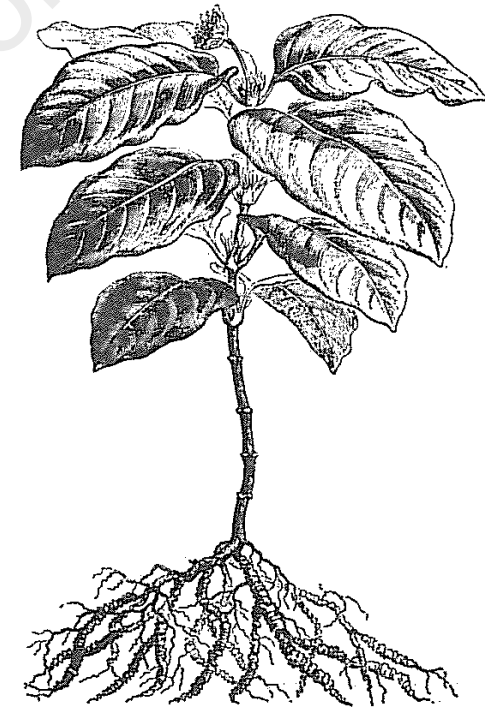
گیاهی است علفی، پایا و به ارتفاع ۳ تا ۴ سانتیمتر که به حالت خودرو در منطقه وسیعی از جنگلهای مرطوب نواحی شمالی برزیل و اکواتر می روید بعلاوه در بنگال و نقاط دیگر پرورش می یابد. از اختصاصات ساقه آن این است که در قاعده، وضع افقی و خزنده دارد و از آن در محل تماس با زمین، جایجا ریشه های خارج می شود که بعضی از آنها نازک و برخی دیگر ضخیم و گوشه دار است. ریشه های نوع اخیر، دارای برجستگیهای حلقوی فشرده با ظاهر کاملاً متمایز است.

این گیاه، برگهائی متقابل با پهنک کامل، ساده، بیضوی، نوک تیز، استیپول دار و گللهای کوچک، سفید رنگ و مجتمع به صورت کاپیتولهای انتهائی دارد. مجموعه ای از چند براکتی نیز در قاعده هر یک از کاپیتول آن دیده می شود.

هریک از گل‌های کاپیتول مذکور، کاسه و دندانه‌ای و جام مرکب از ۵ تقسیم نوک تیز دارد و در داخل آنجا نیز ۵ پرچم در اطراف یک مادگی با تخمدان ۲ خانه دیده می‌شود.

میوه‌اش سته، آبدار و پس از رسیدن به رنگ تیره است.

زمان گل دادن این گیاه طولانی است بطوری که در فاصله ماه‌های اردیبهشت تا آبان، گل بر روی ساقه آن دیده می‌شود. تکثیر آن به وسیله بذر یا قطعات ریشه که به حد فراوان در زمین ایجاد می‌شود صورت می‌گیرد.



ش ۱۹۳ - Uragoga ipecacuanha : گیاه کامل (Baillon)

ریشه‌های ضخیم و گوشتدار این گیاه از نظر درمانی حائز اهمیت فراوان است.

برداشت محصول، معمولاً در هنگامی صورت می‌گیرد که گیاه دارای گل است. برای این کار به وسیله یک قطعه چوب که در انتها به یک قسمت آهنی نوک تیز ختم می‌شود، گیاه را به صورت کامل از زمین خارج می‌نمایند سپس ریشه‌ها را از سایر قسمت‌ها جدا کرده، پس از تمیز کردن

به قطعاتی تقسیم می‌نمایند و در گرمای خورشید، خشک می‌کنند. معمولاً با آنکه در روزهای بارانی خارج کردن گیاه از زمین، به علت نرم بودن قشر سطحی خاک، به سهولت انجام می‌گیرد، معهذاً چون در این قبیل مواقع، ریشه گیاه دارای آب فراوان می‌گردد و در نتیجه، خشک کردن قطعات آن به اشکال صورت می‌گیرد، از انجام این عمل در مواقع بارانی، خود داری می‌کنند.

ریشه خشک شده این نوع ایپکا، در بازار تجارت به اسامی، **ایپکای افی سینال**، **ایپکای برزیل**، **ایپکای ریو (Ipeca de Rio)** و **Ipeca annelé mineur** موسوم است. قطعات آن پوشیده از برجستگی‌های حلقوی، به طول ۶ تا ۱۲ سانتیمتر و به قطر ۳ تا ۴ میلیمتر است. سطح خارجی آنها رنگ خاکستری مایل به قرمز یا تیره (بتناسب نوع زمین مورد کشت) دارد. بوی آنها ناپسند، تهوع آور و طعم آنها تند و تلخ است.

اختصاصات تشریحی- ریشه ایپکا در برش عرضی دارای ساختمان تشریحی به شرح زیر است:

۱- قسمت خارجی را، لایه نازکی از چوب پنبه، مرکب از سلولهای مسطح و چهار- ضلعی می‌پوشاند که به وضع منظم به صورت ردیفهای شعاعی مجاور هم قرار دارند.

۲- در زیر لایه چوب پنبه، پارانشیم پوستی مشاهده می‌گردد که از سلولهای نامنظم، نسبتاً درشت و آبدون دار تشکیل می‌یابد. در بعضی از سلولهای این ناحیه، بلورهای سوزنی شکل رافید را می‌توان یافت.

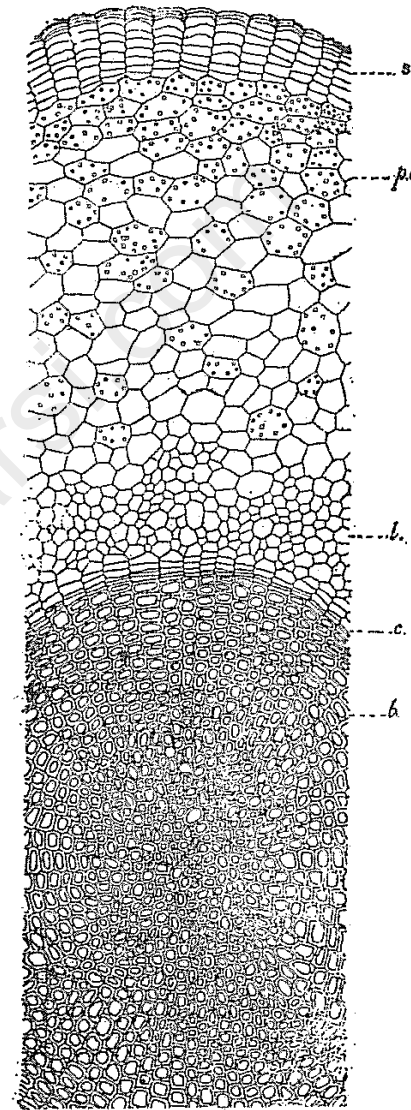
۳- در زیر پارانشیم پوستی، ناحیه آبکش مرکب از آوندهای آبکش معدود، محصور در سلولهای کوچک دیده می‌شود که مجموعاً به صورت نواری با ظاهر مارپیچی از خارج جلوه می‌کند بطوری که بین آخرین حد سلولهای آن با پارانشیم پوستی، هیچ گونه لایه مشخصی که نشانه آندودرم و یا پریمیسل باشد مشاهده نمی‌گردد.

۴- لایه کامبیوم، در ریشه ایپکا ظاهر مشخص دارد و از سلولهای نازک و مسطح تشکیل می‌یابد.

۵- ناحیه چوب واقع در زیر کامبیوم، تمام منطقه استوانه مرکزی را اشغال می‌کند و مرکب از آوندهای ناقص و پارانشیم چوبی شده است که در بین آنها، تعداد کمی آوندهای چوبی کامل مشاهده می‌گردد.

وضع سلولهای بدنبال هم منطقه چوب و لایه چوب پنبه در ناحیه پوست که از سلولهای منظم در ردیفهای متمایز تشکیل می‌یابد، ساختمان پسین را که نتیجه فعالیت دولایه یکی در پوست ریشه و دیگری در استوانه مرکزی آن است به خوبی نشان می‌دهد.

ریزوم ایپکا، دارای اختصاصات تشریحی شبیه ریشه آن است با این تفاوت که اولاً



Uragoga Ipecacuanha : برش ریشه

S = چوب بنه = پارانشیم پوستی
a = آبکش = کاسیوم = b = چوب

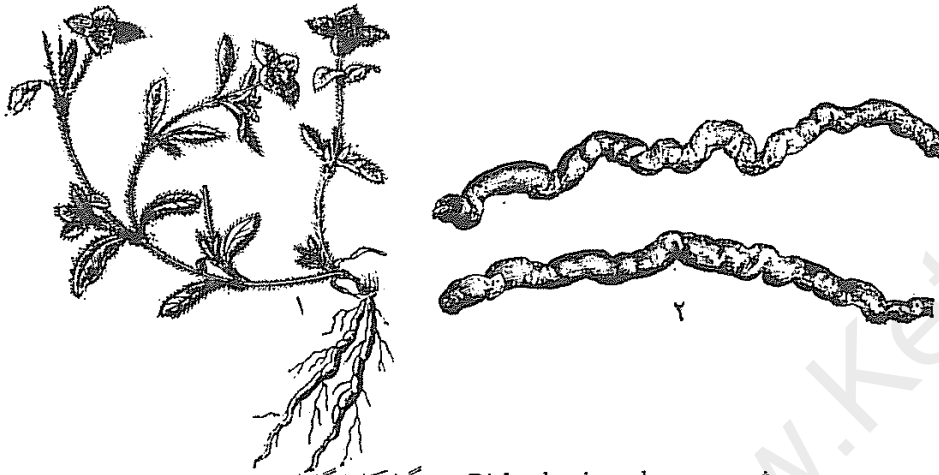
درپارانشیم پوستی آن، چنداسکلریت پراکنده ای است و ثانیاً در مرکز استوانه مرکزی آن، مغز دیده می شود که از سلولهای آمیدون دار تشکیل یافته است (Reutter).

* *Uragoga granatensis* H.Bn.

این گیاه به حد و فور در کلمبیا می روید. ریشه آن که به نامهای **ایپکای کلمبیا** و **ایپکای-کارتاژن** Ipeca de carthagène در بازارگانی عرضه می شود، به صورت قطعاتی با ظاهر متمایز از نوع قبلی است زیرا اولاً طول آنها ۲ تا ۳ مرتبه کوچکتر از نوع قبلی ولی قطر آنها زیادتر از ایپکای افی سینال و معادل ۰ تا ۰۵ میلیمتر است ثانیاً سطح خارجی قطعات ریشه این گیاه، فاقد برجستگیهای حلقوی و رنگ آنها خاکستری مایل به قرمز یعنی روشن تر و مشخص تر از نوع قبلی است.

ریشه گیاهان دیگری از این تیره مانند *Richardsonia scabra* Kunth. یا *R. brasiliensis* Gomez، تحت نام **ایپکای-سوجاهار** یا **ایپکای سفید** نیز در بازارگانی عرضه می شود. این گیاه در نواحی حاره آمریکا مانند مکزیک و برزیل، در حوالی ریو (Rio) در اراضی ماسه زار می روید. ریشه آن در حالت تازه، سفید رنگ است ولی تدریجاً پس از خشک شدن به رنگ خاکستری مایل به زرد در می آید. این نوع ایپکا، به صورت قطعاتی به طول ۶ تا ۱۰ سانتیمتر و به عرض ۳ تا ۶ میلیمتر در معرض استفاده قرار می گیرد. بوی آنها ضعیف و کمی مطبوع و طعم آنها ابتدا ملایم است ولی تدریجاً تلخ می شود.

ریشه این نوع ایپکا، غالباً بطور تقلب به ریشه دو گیاه مذکور افزوده می شود. هردو نوع ایپکای مذکور از نظر ترکیب شیمیائی، مشابهت بسیار با یکدیگر دارند. ترکیبات شیمیائی - ریشه ایپکا دارای نوعی تانن به نام اسید ایپکا کوانیک، ac. ipecacuanhique یک هتروزید به نام ایپکا کوانین ipecacuanhine و الکلئیدهای متعددی نظیر استین emetine، سفالین (cepheline) céphéline، پسی کوتترین psychotrine، ایپکامین ipécamine (ایزوسرپسی کوتترین) . هیدروایپکامین hydroipécamine (ایزوسرفلین)، متیل پسی کوتترین méthylpsychotrine، امتامین emétamine و مواد دیگری نظیر آمیدون، موسیلاژ، مواد چرب، اکسالات کلسیم و غیره است.



ش ۱۹۰ - *Richardsonia scabra* : ۱- گیاه کامل گلدار و ریشه دار
(کوچکتر از اندازه طبیعی) ۲ - ریشه

از بین الکلئیدهای ریشه ایپکا نیز دو الکلئید استین و سفالین دارای اهمیت زیادتری است (Mat. Méd. Planchon - Bretin, 1944).

اسید ایپکا کوانیک ریشه ایپکا، به مقدار زیاد در آب و الکل حل می شود ولی در اتر، اتردو پترول و کلروفرم حل نمی گردد.

ایپکا کوانین ریشه ایپکا نیز ماده ای است که هنوز به خوبی شناخته نشده است. به مقدار کم در آب سرد ولی بمقادیر زیادتر در آب گرم حل می شود. در اتر غیر محلول است. با آنکه ریشه

ایپکا دارای ۰.۴ درصد از این هتروزید می باشد معهدا چون از نظر فیزیولوژیکی غیرفعال است، اهمیت درمانی ندارد.

الکالوئیدهای ریشه ایپکا، اختصاصاتی به شرح زیر دارند:

امتین Emétine (سفلین متیل اتر cepaeline methy ether) ، ماده‌ای به فرمول $C_{14}H_{21}N_3O_2$ ، به وزن ملکولی ۳۰۳.۴۸ و مهمترین الکالوئیدی است که از ریشه ایپکا Uragoga ipecacuanha (Brot.) Baill. به دست می آید. کشف آن نخستین بار توسط Magendie و pelletier (1) صورت گرفته ، بر روی روش استخراج و تهیه آن، کارهای علمی فراوان توسط محققین مختلف انجام گرفته است (2).

استین به صورت گرد سفیدرنگ، آسرف و دارای نقطه ذوبی در گرمای ۷۴ درجه است. اگر در مقابل نور و گرما قرار گیرد، رنگ آن زرد می شود. استین به مقدار زیاد در ستانول، اتانول، استن، استات اتیل، اتروکلوروفرم حل می گردد. در آب و اتر دویترول به مقدار کم محلول است.

استین هیچوقت به مسارف درمانی نمی رسد و فقط به صورت اسلاح مختلف، مخصوصاً کلریدرات خنثی به کار می رود.

کلریدرات امتین (استین هیدروکلراید، امتین دی هیدروکلراید)، به حالت انیدر به فرمول $C_{14}H_{21}N_3O_2 \cdot HCl$ ، ۲ ، به وزن ملکولی ۳۰۳.۴۸ است. با تعداد متغیر ۳ تا ۸ ملکول آب، متبلور می شود. کدکس ۱۹۴۹ ، نوع افی سینال آنرا با ۳ ملکول آب تبلور ولی کدکس ۱۹۶۵ با ۲ ملکول آب تبلور ذکر نموده است.

کلریدرات امتین افی سینال، به صورت گرد بی رنگ، بی بو، با تبلوری به صورت ورقه های کوچک میکروسکوپی است. هر گرم آن در ۷ گرم آب محلول است. محلول یک گرم آن در ۵ میلی لیتر آب، دارای pH برابر ۶٫۰ می باشد. در الکل حل می گردد. در مقابل نور و گرما، رنگ زرد پیدا می کند. نقطه ذوب آن پس از خشک شدن در گرمای ۱۰۰ درجه، بین ۲۳۵ و ۲۶۵ است که در این حالت تجزیه می شود.

پدور مضاعف امتین و بیسموت که به صورت گرد آسرف، به رنگ قرمز آجری است نیز برای مداوای دیسانتری آمیبی به کار می رود. از امتیاز این ملح آنست که اولاً مؤثرتر در بیمارانی است، که کیست آمیب دیسانتری در مدفوع آنها وجود دارد و ثانیاً ملح اخیر را می توان به صورت حب یا کپسول های سحتوی ۰.۵ ر، گرم از ماده مؤثر، پوشیده از یک روکش کراتینی، در روز به کار برد.

1 - Mat. pr. Em perrot, p. 2069 (1944).

2 - E. Merck, Bios Final Rpt. 766 (1947).

سفلین Cephéline (دسم اتیل استین desmethylemetine ، دی هیدروپسی کوترین dihydropsychoitrine) ، به فرمول $C_{28}H_{37}N_3O_2$ و به وزن ملکولی ۴۶۶٫۶۰ است. سفلین مهمترین الکالوئید ریشه ایپکا، بعد از امتین می باشد و مانند آن از ریشه U. ipecacuanha (Brot). Ball. به دست می آید (1).

سفلین به صورت بلوریهایی سوزنی شکل در اتر به دست می آید. طعم کمی تلخ دارد. نقطه ذوب آن در گرمای ۱۱۵-۱۱۶ درجه است. به مقدار زیاد در اسید کلریدریک رقیق، اسید سولفوریک رقیق، اسید استیک رقیق، متانول، اتانول، استن و کلوروفرم حل می شود ولی در آب غیر محلول است. انحلال آن در اتر و اتر دویترول به مقدار کم انجام می گیرد. ملح بی کلریدرات آن با ۷ ملکول آب (Dihydrochloride heptahydrate) به صورت بلوریهایی منشوری-شکل به دست می آید. در آب حل می شود. محلول های آن، رنگ زرد پیدا می نمایند. در قلیائیات، استن و کلوروفرم، به مقدار کمتر محلول است.

در بنزن حل نمی گردد.

بی پرومیدرات آن با ۷ ملکول آب نیز به صورت بلوریهایی منشوری شکل در اسید کلریدریک رقیق به دست می آید. در آب محلول ولی در الکل و استن به مقدار متوسط حل می شود. در بنزن غیر محلول است.

از نظر درمانی، اثر قی آور و ضد آمیبی دارد.

پسی کوترین Psychotrine ، به فرمول $C_{28}H_{37}N_3O_2$ و به وزن ملکولی ۴۶۶٫۶۰ است. از ریشه ایپکا به دست می آید. پسی کوترین با ۴ ملکول آب (تتراهیدرات) ، به صورت منشوری های زرد رنگ با تلالو آبی در الکل و استن رقیق به دست می آید. طعمی بسیار تلخ دارد و آنرا ایجاد استفراغ می کند.

به مقدار کم در آب، بنزن، اتر دویترول و اتر حل می شود ولی در الکل، استن و کلوروفرم بیشتر محلول است.

ملح سولفات آن با ۳ ملکول آب H_2O ، ۳ ، H_2SO_4 ، $C_{28}H_{37}N_3O_2$ ، به صورت فلس های زرد رنگ به دست می آید.

امتامین Emetamine به فرمول $C_{28}H_{37}N_3O_2$ ، و به وزن ملکولی ۴۶۶٫۶۰ است، به مقدار کم در ریشه انواع ایپکا وجود دارد. استخراج آن نخستین بار توسط Pyman صورت

1 - Carr, Pyman, J. Chem. Soc. 105, 1591 (1914).

- Hesse, Ann. 405, 1 (1914)