

ویتامین D<sub>۲</sub>

ویتامین D<sub>۲</sub> (کالسی فرول calciferol ، ارگو کالسی فرول ergocalciferol ، ویوس ترول viosterol ، دریس دول Drisdol ، رادیوس ترول Radiosterol ، استروژیل Sterogyl...) ، به فرمول  $C_{28}H_{44}O$  و به وزن ملکولی ۳۹۶٫۳ است و نوع سنتتیک ویتامین D می باشد.

کالسی فرول، از تاثیر اشعه ماورابنفش (UV) بر ارگوسترول (ergosterol)، در یک حلال مناسب به دست می آید (1). کالسی فرول، به صورت گرد متبلور به رنگ سفید یا سفید مایل به زرد و یا به شکل بلورهای بی رنگ یا کمی زرد رنگ، فاقد بو و طعم است. در گرمای ۱۱۰ تا ۱۱۸ درجه ذوب می شود (در استن به صورت بلورهای منشوری، تبلور پیدا می کند). در آب غیر محلول است ولی در حلال های معمولی مواد آلی حل می شود. هر میلی گرم آن دارای ۰.۰۰۰۰۰۰ واحد اثر ضد راشی تیسیم (ویتامین D) است. محلول الکلی آن دکستروژیر می باشد. کالسی فرول باید در ظروف مسدود، مکان سرد و دور از نور نگهداری شود.

ویتامین D<sub>۲</sub>، جهت درمان راشی تیسیم (نرمی استخوان)، رفع اختلالات نمو، تامین کمبود کلسیم در بدن، گرم خوردگی دندان، کم کاری غدد پاراتیروئید (به مقدار ۰.۰۰۰ تا ۱.۰۰۰۰۰ واحد بین المللی، معادل ۰٫۱ تا ۰٫۲ میلی گرم در روز)، سل ریوی، سل پوستی (lupus) و رفع اختلالات استخوانی در افراد بالغ به کار می رود.

محلول روغنی کالسی فرول، محتوی ۲۰ میلی گرم از آن در ۱۰۰ میلی لیتر است. محلول تزریقی آن، محتوی یک گرم کالسی فرول در ۱۰۰ میلی لیتر می باشد. نیاز روزانه بدن به آن، معادل ۰٫۰۰۰ تا ۰٫۰۰۰ واحد برای اشخاص بالغ است.

مقادیر مصرفی عادی آن به شرح زیر است (Ph. Fr. 1976):

در افراد بالغ از راه خوردن: یک میلی گرم در یک دفعه و ۲ تا ۳ میلی گرم در ۲۴ ساعت (حداکثر مصرف آن، ۵ میلی گرم در یک دفعه و در ۲۴ ساعت) است. در اطفال، بر حسب واحد بین المللی (هر میلی گرم آن برابر ۰.۰۰۰۰۰ واحد بین المللی است) بشرح زیر به کار می رود:

در کودکان تا ۳ ماهگی به مقدار ۰.۰۰۰ تا ۰.۰۰۰ واحد بین المللی (برای پیش گیری یا مصارف طولانی) و به مقدار ۰.۰۰۰ تا ۱.۰۰۰ واحد برای درمان بیماری ها به کار می رود. مقدار مصرف آن برای اطفال از ۳ ماهگی تا ۱ سالگی، ۱.۰۰۰ تا ۲.۰۰۰ واحد بین المللی است. باید توجه داشت که مصرف آن، هیپرویتامینوز و عوارض هضمی، کلیوی و عصبی به وجود می آورد.

برای درمان بیماری های فوق، از کالسی فرول به مقادیر مذکور و یا از مواد طبیعی که ویتامین D<sub>۲</sub> در خود اندوخته دارند استفاده به عمل می آورند.

ویتامین D<sub>۳</sub>

ویتامین D<sub>۳</sub> (کوله کالسیفرول cholecalciferol ، colecalciferol ، Provitamina ، activated 7 - dehydrocholesterol ، ریکه تون Ricketon...) به فرمول  $C_{27}H_{44}O$  و به وزن ملکولی ۳۸۴٫۲۲ است. در مواد طبیعی وجود دارد و از روغن جگر ماهی استخراج می شود. از اشعه دادن  $7 - dehydrocholesterol$  به دست می آید (1). در سال ۱۹۳۷ نیز توسط Brockman از روغن ماهی سرو و Thon استخراج شده است.

ویتامین D<sub>۳</sub>، به صورت بلورهای سوزنی شکل ظریف در استن به دست می آید. فاقد بو یا تقریباً فاقد بو و دارای رنگ سفید یا تقریباً سفید است. در گرمای ۸۰ تا ۸۵ درجه ذوب می شود. در مقابل نور، حساسیت دارد. در هوای مرطوب، اکسیده می گردد و یا در طی چند روز، اثر خود را از دست می دهد. در آب غیر محلول ولی در حلال های آلی معمولی حل می شود مانند آنکه در الکل و استن و کلروفرم و اثر به مقادیر نسبتاً زیاد ولی در روغن های گیاهی مختلف به مقادیر بسیار کم محلول است.

ویتامین D<sub>۳</sub> باید در محل خیلی سرد، در ظروف کاملاً در بسته و به حالت سملو نگهداری شود. محتوی ظرف باز شده آن باید بلافاصله مورد مصرف قرار گیرد. هر میلی گرم کوله کالسی فرول دارای ۰.۰۰۰۰۰۰ واحد، فعالیت ضد راشی تیسیم (ویتامین D) دارد.

احتیاج روزانه انسان به آن، ۰.۰۰۰ تا ۰.۰۰۰ واحد بین المللی است.

ویتامین D<sub>۳</sub>، اثر پیش گیری کننده و درمان راشی تیسیم دارد علاوه انجام متابولیسم فسفر و کلسیم را مساعد می سازد. معمولاً همراه با ویتامین A، که عمل آنرا متعادل و منظم تر می کند به کار می رود (۰.۰۰۰۰۰ واحد بین المللی ویتامین A برای ۰.۰۰۰۰۰ واحد بین المللی ویتامین D<sub>۳</sub>).

مواد دیگر گروه ویتامین D که اثرات درمانی مشابه دارند به شرح زیر می باشند:

الف- کالسیدول Alfalcidol به فرمول  $C_{27}H_{44}O_۲$ ، به وزن ملکولی ۴۰۰٫۶ و دارای حالت متبلور است. در گرمای ۳۲ تا ۳۳ درجه ذوب می شود (Martindale. p. 1659).

آلفا کالسیدول، اثری مشابه Calcitriol دارد و از آن در درمان نارسائی غدد پاراتیروئید یا خرابی در اسکلت استخوانی ناشی از نارسائی سزمن کلیه (osteodystrophie rénale) که در اطفال، با پیدایش اختلال در رشد اسکلت و استخوان بندی بروز می کند و همچنین در درمان راشی تیسیم ناشی از کمبود ویتامین D و غیره استفاده به عمل می آید. مقدار مصرف آن در آغاز با یک میکروگرم در روز (یا ۰.۰۵ ر. میکروگرم بر حسب هر کیلوگرم وزن در اطفالی که کمتر از ۲۰ کیلوگرم وزن دارند) شروع می شود و ادامه آن می تواند به مقدار ۰.۲ ر. تا یک میکروگرم در روز باشد. آلفا کالسیدول، به صورت کپسول های محتوی ۰.۲ ر. یا یک میکروگرم و همچنین قطره محتوی ۰ میکروگرم در هر میلی لیتر در معرض استفاده قرار می گیرد.

کالسیدین دیول Calcifediol، به فرمول  $C_{27}H_{44}O_2 \cdot H_2O$ ، به وزن ملکولی ۴۱۸۷.۰۷ و به صورت گرد سفید رنگ است. در گرمای ۰.۱ درجه ذوب می گردد. در آب غیر محلول ولی در حلال های آلی حل می شود. از آن به مقدار کم در مواقعی که نسبت به ویتامین D، مقاومت نشان داده شود، استفاده می گردد.

در درمان راشی تیسیم، کمبود کلسیم ضروری بدن، رفع اختلال در استخوان بندی اطفال و نوزادان زودرس و همچنین در نارسائی غدد پاراتیروئید مصرف می شود.

کالسیفه دیول، به صورت محلول در propylèneglycol (به مقدار ۰ میلی گرم در هر ۰.۱ میلی لیتر) به کار می رود. هر قطره این محلول دارای یک میکروگرم ماده موثره است (Dorv. 1982). مقدار مصرف آن در اطفال، ۱ تا ۴ قطره و در موارد ضروری به مقدار زیاد تر است. در اشخاص بالغ به مقدار ۰ تا ۰ قطره یا بیشتر بکار می رود که می توان آنرا در شیر یا آب سیوه ها مخلوط کرد و در ۲ یا ۳ مرتبه در روز مصرف نمود.

کالسی تریول Calcitriol، به فرمول  $C_{27}H_{44}O_2$ ، به وزن ملکولی ۴۱۶.۶ و به صورت ذرات متبلور بی رنگ، نسبتاً غیر محلول در آب ولی محلول در حلال های آلی است.

کالسی تریول، تقریباً عملی مشابه آلفا کالسیدول دارد. مقادیر مصرفی معمولی آن ۰.۲ تا ۲ میلی گرم در روز است (Martindale, 1982).

کالسی تریول به صورت کپسول های محتوی ۰.۰۲ تا ۰.۰۵ نانوگرام (۱) در معرض استفاده قرار دارد.

۱ - Nanogramme، که بطور اختصار به صورت ng نشان داده می شود، برابر یک

میلیونیم میلی گرم است.

دی هیدروتاکیس ترول Dihydrotachysterol، به فرمول  $C_{28}H_{46}O$ ، به وزن ملکولی ۳۹۸.۷ و به صورت بلورهای بی رنگ و یا گرد سفید رنگ است. در گرمای ۰.۳ تا ۰.۹ درجه ذوب می شود و ممکن است دارای فرسی باشد که در درجات کمتر یعنی در ۰.۳ درجه ذوب گردد. در آب غیر محلول است ولی در اتر، کلروفرم و الکل (به مقدار کمتر) حل می شود. از دی هیدروتاکیس ترول جهت درمان راشی تیسیم و تثبیت کلسیم در بابت استخوانی، همچنین رفع حالات تشنجی اطفال و نارسائی غدد پاراتیروئید استفاده به عمل می آید. مقادیر مصرفی آن بر حسب نوع بیماری بین ۰.۱ تا ۰ میلی گرم در روز و ۳ مرتبه در هفته است.

مقادیر عادی مصرفی آن طبق فارماکوپه فرانسه بشرح زیر است (Ph. Fr. 1976):  
برای اشخاص بالغ از طریق خوردن، ۰.۰۱ گرم در یک دفعه و ۰.۰۲ گرم در ۴ ساعت (حداکثر مصرف آن ۰.۰۱ در یک دفعه و ۰.۰۲ گرم در ۴ ساعت) - برای اطفال از طریق خوردن واز ۳ ماهگی تا ۱ سالگی، ۰.۰۳ میلی گرم تا ۰.۱ میلی گرم در روز است. در تمام مواردی که دی هیدروتاکیس ترول مصرف می شود باید در آغاز، مقدار کلسیم را در خون (calcémie) و سپس مقدار دفع آنرا از راه ادرار (calciurie) و همچنین عمل کلیه را تحت نظر داشت.

### ویتامین های گروه E

ویتامین های گروه E، شامل سه نوع آلفا، بتا و گاما توکوفرول (Tocopherol) است. ویتامین E (آلفا-توکوفرول  $\alpha$ -tocopherol، اپینال Ephynal، اپسی لان Epsilon، سینتوفرول Syntopherol....)، به فرمول  $C_{55}H_{104}O_6$  و به وزن ملکولی ۸۶۰.۳ است. در برگ سبزی گیاهان، رویان گندم، ذرت، دانه آفتاب گردان، دانه پنجه، دانه سوژا، کاهو و روغن های گیاهی و حیوانی یافت می شود.

آلفا-توکوفرول، معمولاً همراه با نوع بتا و گاما در مواد طبیعی وجود دارد. استخراج آلفا-توکوفرول از رویان گندم، توسط Evans و همکارانش (1) و سنتز آن، توسط Karrer و همکارانش در سال ۱۹۳۸ و همچنین محققین دیگر صورت گرفت. آلفا-توکوفرول، دارای فرم های راسیمییک و راست گرد (دکستروژیر) است.

فرم راسیمییک آن (dl)، سایعی روغنی به رنگ زرد روشن است و کمی حالت چسبنده دارد. در آب غیر محلول است ولی در روغن ها، استن، الکل، کلروفرم، اتر و حلال های دیگر مواد روغنی

حل می‌شود. اسیدها، آنرا تا گرمای ۱۰۰ درجه، فاسد نمی‌نمایند. در متابیل گرما و قلیائیات در محیط فاقد اکسیژن، پایداری دارد. به تانی تحت اثر اکسیژن هوا، اکسیده می‌شود. در مقابل نور، تدریجاً رنگ تیره پیدا می‌کند.

نیاز روزانه بدن به ویتامین E، هنوز کاملاً محقق نشده است. در کتب علمی مختلف، به تفاوت در حدود ۲ تا ۳ میلی گرم حتی ۱ تا ۲۰ میلی گرم (1) ذکر گردیده است.

فقر ویتامین E (carenc)، اختلالات جنسی پیش می‌آورد مانند آنکه باعث سقط خود بخود جنین، زایمان‌های زودرس و همچنین عقیم شدن می‌شود. در سردها نیز ممکن است باعث فقدان اسپرماتوزوئید درمنی (azoospermie) گردد و بعلاوه بنظر می‌رسد که در حفظ تعادل روحی در زنان، پس از زایمان، موثر باشد.

از ویتامین E در درمان بیماریهای مختلف منجمله موارد زیر، استفاده درمانی به عمل می‌آید:  
۱- کوچک شدن بیضه‌ها (atrophie)، تخمدان و رحم و همچنین ناتوانی‌های جنسی و عقیم شدن.

۲- سقط خود بخود جنین، زایمان‌های زودرس، تأخیر در رشد اندامهای جنسی، تأخیر بلوغ، قاعدگی‌های دردناک.

۳- التهاب فرج، خارش‌های سهیلی، اختلالات زمان یائسه‌گی.

۴- اختلالات نمو در کودکان شیرخوار.

۵- برخی اختلالات ماهیچه‌ای و سیستم عصبی.

۶- ورم ماهیچه قلب (سیو کاردیت)، آنژین دوپواترین، تصلب شرایین (مگر برای افرادی که فشارخون بالا دارند).

۷- برخی انواع آگزما و اولسراساق پا.

۸- نزدیک بینی تدریجی.

ویتامین E، به صورت خالص یا مخلوط با یک یا چند ماده بی اثر، به حالت جامد (قرص) یا ساق، عرضه می‌شود. فرآورده‌های آن که در معرض استفاده قرار می‌گیرند، ممکن است منحصراً محتوی فرم راسیمیک و یا فرم راسیمیک همراه با مقدار کمی از فرم دکستروژیر (راست گرد) آن باشد. ویتامین E، داروئی غیرسمی است و مصرف آن به خوبی توسط بیمار تحمل می‌گردد. معهذاً اگر بی رویه و به مقدار زیاد به کار رود، ایجاد ناراحتی‌های معده و روده، خستگی وضع می‌نماید

بعلاوه تاثیر آن در پوست بدن از طریق مالیدن دارو، ممکن است ایجاد ناراحتی‌های جلدی (درماتیت) نماید.

کپسول ویتامین E نیز یکی دیگر از اشکال داروئی آن است که باید به صورت سملو (در داخل کپسول) و مانند اشکال داروئی دیگر آن، دور از نور نگهداری شود. اشعه ماوراء بنفش، ویتامین E را غیرفعال می‌کند.

ویتامین E (آلفا-توکوفرول)، علاوه بر آنکه فرم‌های راسیمیک و راست گرد (دکستروژیر) آن به مصارف درمانی برسد، به صورت استات و سوکسینات (Succinate) فرم‌های مذکور نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد ضمناً فرآورده‌های طبیعی مانند روغن رویان گندم و غیره نیز که دارای این ویتامین می‌باشند، به مصارف درمانی مشابه می‌رسند (Martindale, p. 1663 - 1982).

واحد بین المللی ویتامین E برابر اثر یک سیلی گرم استات آلفا-توکوفرول (نوع راسیمیک) استاندارد شده است. مقادیر معمولی مصرفی ویتامین E به شرح زیر است (Ph. Fr. 1976):

برای افراد بالغ از راه خوردن: ۱۰ تا ۱۰۰ میلی گرم در یک دفعه و ۳ تا ۳۰۰ میلی گرم در ۴ ساعت (حداکثر مصرف آن، ۱۰۰ میلی گرم در یک دفعه و ۵۰۰ میلی گرم در ۴ ساعت).  
برای اطفال از راه خوردن: تا ۳ ماهگی به مقدار ۰.۱ گرم (۱۰۰ میلی گرم) در ۴ ساعت و از ۳ ماهگی تا ۱۰ سالگی، ۰.۳ گرم (۳۰۰ میلی گرم) در ۴ ساعت است.

روغن رویان گندم به مقدار ۱۸ قطره (معادل ۱/۴ میلی گرم ویتامین E) در یک دفعه و ۲ یا ۳ مرتبه در روز است.

ناسازگاری- ویتامین E با اسلح قلیائی، اسلح نقره، آهن، جیوه و محلول سولفاید ها و hexamine، ناسازگاری دارد.

### ویتامین F

تحت این نام، تعدادی از اسیدهای چرب اشباع نشده مانند اسید لینولئیک Acide linoléique، اسید لینولنیک A. linoléique، اسید آراشیدونیک A. arachidonique و غیره در یک گروه جای داده شده‌اند. این اسیدها در روغن‌های گیاهی و حیوانی (مانند پیسه) یافت می‌شوند و در تاسمین تعادل سواد چرب در رژیم غذایی نقش عمده به عهده دارند. فقر ویتامین F، باعث پیدایش بیماریهای جلدی مختلف مانند آگزما، Seborrhée، جوش (acné)، کورک، پسوریازیس (Psoriasis) و غیره می‌گردد بعلاوه اختلالاتی نظیر تصلب شرایین، بیماریهای ناشی از تشکیل لخته خون در عروق یاد ر حفره‌های قلب (thrombose)، فلبیت (phlébite)، انفارکتوس میوکارد، آنژین دوپواترین،

بعضی اختلالات کبدی و عصبی را مربوط به کمبود آن می دانند (۱).

از اسیدهای اشباع نشده مذکور و روغن هائی که این اسیدها به مقادیر زیاد در آنها یافت می شوند، برای پائین آوردن کلسترول خون و کاهش غلظت مواد لیپیدی در افرادی که کلسترول خون در آنها از حد طبیعی متجاوز است استفاده می شود و چون بین زیاد شدن کلسترول خون و تصلب شرائین (artériosclérose) ارتباط وجود دارد، از این جهت موضوع استفاده از آنها در رفع تصلب شرائین و بیماریهای مربوط به شرائین قلب (coronaire)، در ردیف بررسی های پراهمیت قرار گرفته است (Martindale, p. 694, 1982). با مداخله ای که ویتامین F در متابولیسم کلسترول دارد، کمبود آن باعث تشکیل رسوبات این ماده در پوشش داخلی عروق می گردد.

ویتامین F، عامل نمو نیز می باشد و علاوه بر بعضی از بررسی های جدید، روغن های اشباع نشده مذکور را در پیش گیری از سرطان، موثر به حساب آورده است. فقدان این ویتامین، اثر ضعیف کبد را دچار اختلال می کند.

ویتامین F، در تامین سلامت پوست بدن و شادابی آن موثر است. از آن واز روغن های سختی اسیدهای چرب اشباع نشده مذکور مانند روغن *Oenothera biennis* L.، در تهیه کرمهای (crèmes) حفاظت پوست و تامین سلامت آن استفاده می شود.

در تهیه کرمهای درمانی جهت حفاظت پوست های خشک، مقدار ۰ درصد از اسید لینولئیک به آنها می افزایند.

اسید لینولئیک (Acide linoléique) (لینولیک اسید linolic acid)، به فرمول  $C_{18}H_{34}O_2$ ، به وزن ملکولی ۲۸۰٫۴۴ و یکی از اسیدهای چرب اصلی در گروه ویتامین F است. سنتز آن توسط Raphael و Sondheimer در سال ۱۹۰۵ انجام گرفت. در ترکیب روغن های گیاهی متعدد مانند دانه پنبه، دانه سوژا، ذرت، بادام زمینی، دانه آفتاب گردان، دانه خشخاش، دانه کتان و غیره به صورت گلیسرید وجود دارد.

مایعی است روغنی که به سهولت در سجاورت هوا اکسیده می شود. به مقادیر زیاد در اثر ولی به مقادیر کمتر در الکل محلول است.

هر میلی لیتر آن در ۱ میلی لیتر اتر دیترول حل می گردد. قابلیت اختلاط با حلالهای مواد چرب و روغن ها دارد.

۱- در بعضی کتب علمی جدید نیز چنین ذکر گردیده که آویتامینوز F در انسان شناخته نشده است. (Dict. méd. par. Alain Blacque - Belair, p. 1781, 1981).

اسید لینولئیک (Acide linoléique)، به فرمول  $C_{18}H_{34}O_2$  و به وزن ملکولی ۲۷۸٫۴۲ است. به حالت گلیسریدی در غالب روغن های خشک شونده یافت می شود. سنتز آن توسط Weedon و Nigram در سال ۱۹۰۶ صورت گرفت.

اسید لینولئیک، مایعی بی رنگ، غیر محلول در آب ولی محلول در حلال های آلی است. اسید آراشیدونیک (Acide arachidonique)، به فرمول  $C_{20}H_{38}O_2$  و به وزن ملکولی ۳۰۴٫۴۶ است. از اسیدهای چرب مهم در گروه ویتامین F است. در جگر، مغز، اندامهای غده ای و در چربی های ذخیره حیوانات یافت می شود. به مقدار کم نیز در چربی های ذخیره بدن انسان وجود دارد. استخراج آن از لیپیدهای جگر حیوانات، توسط Brown در سال ۱۹۲۸ انجام گرفته است.

### ویتامین های گروه K

در این گروه سوادی با اثر ضد خونروی وجود دارند که مهم ترین آنها ویتامین های  $K_1$  و  $K_2$  است. ویتامین  $K_1$  که Phytomenadione نامیده می شود، در مواد طبیعی مانند سبزی های تازه و غیره یافت می شود ولی ویتامین  $K_2$  یا Menaquinone، توسط باکتری های روده به طور طبیعی سنتز می گردد.

### ویتامین $K_1$

ویتامین  $K_1$  (فیتونادینون phytomenadione، فیتونادینون phytonadione، فیلو کینون phylloquinone، کونا کینون Konakion....)، به فرمول  $C_{31}H_{54}O_2$  و به وزن ملکولی ۴۵۰٫۶۸ است. به حالت طبیعی به صورت ایزومر trans وجود دارد. در تعداد زیادی از گیاهان سبز تازه مانند کلم، اسفناج، مخصوصاً بونجه و همچنین در زرده تخم مرغ یافت می شود. استخراج آن نخستین باز از Alfalfa یعنی از *Medicago sativa* L.، توسط Dam و همکارانش (1) و سنتز هر دو فرم trans و Cis آن بصورت مخلوط (مقدار trans بیشتر از مقدار فرم Cis)، توسط Mayer و همکارانش در سال ۱۹۴۴ انجام گرفت.

فرم trans ویتامین  $K_1$ ، رنگ زرد و حالت روغنی و چسبنده دارد. در آب غیر محلول است ولی در متانول، اتانول، استن، بنزن، اتر دیترول، Dioxan، کلروفرم، اتر و حلال های دیگر مواد چربی و در روغن های گیاهی حل می شود. ویتامین  $K_1$  در مقابل هوا و رطوبت پایداری دارد ولی نور خورشید آنرا تجزیه می کند. اسیدهای رقیق آنرا بی اثر نمی نماید ولی هیدراتهای قلیائی و سواد احیاء کننده آنرا فاسد می کنند.

ویتامین K<sub>1</sub> باید در ظروف کاملاً دربسته و دور از نور نگهداری شود.

یک محلول گلوئییدی از آن، تحت نام Aqua MEPHYTON در بازارهای داروئی وجود دارد. ویتامین K<sub>1</sub>، نوع طبیعی ویتامین K است. فقدان آن در بدن، باعث کم شدن پروترومبین Prothrombine در پلاسماي خون و کم شدن زمان انعقاد آن می شود. نیاز روزانه بدن بطور دقیق نسبت به آن معلوم نیست ولی معادل ۲ میکروگرم برحسب هر کیلوگرم وزن بدن می باشد که از طریق مصرف غذا و سنتز در روده تاسین می شود.

ویتامین K<sub>1</sub> با زیاد کردن مقدار پروترومبین خون، مانع خونروی های می شود. کم شدن مقدار پروترومبین در خون نوزادان، بطور فیزیولوژیکی و به علت فقدان باکتری های لازم در روده جهت سنتز ویتامین، و در اشخاص بالغ بر اثر ابتلاء به بیماریهای کبدی (تورم کبد، سومی شدن، انسداد مجاری صفرا) و کولیت، پیش می آید بعلاوه مصرف کومارین و سواد ضد انعقاد (بنییراز هپارین heparine) و همچنین ادامه طولانی مصرف آنتی بیوتیک ها، باعث آن می گردد.

در موارد کمبود پروترومبین در خون، با تزریق درون وریدی ویتامین K<sub>1</sub>، مقدار پروترومبین در طول ۱۰ دقیقه، بالاسی رود و بعلاوه زمان انعقاد کم می شود. فیتومنادیون، اثری سریع تر از نوع سنتز شده ویتامین K دارد ضمناً مدت اثر آن، طولانی تر نیز می باشد.

فیتومنادیون، در رفع خونروی های شدید و کمبود پروترومبین که به علل مذکور پیش آمده باشد موثر است مگر آنکه مربوط به بیماریهای منشاء سلولهای کبدی باشد.

مصرف فیتومنادیون در اشخاص بالغ: مقادیر معمولی آن، ۱۰ تا ۲۰ میلی گرم (استثنائاً تا ۵۰ میلی گرم)، به صورت تزریقات زیرجلدی یا درون عضله ای است (این مقدار را می توان ۲ تا ۸ ساعت بعد در صورت لزوم تکرار کرد). از طریق خوردن نیز می توان ۱۰ تا ۲۰ میلی گرم آنرا مصرف کرد و ۸ تا ۱۲ ساعت بعد نیز مصرف آنرا در صورت لزوم تکرار نمود. در خونرویه های سخت می توان محلول های آنرا از طریق تزریق درون وریدی به کاربرد بنحوی که در هر دقیقه، حداکثر یک سیلی گرم آن وارد خون شود. در این گونه مواقع، مقدار تزریق درون وریدی در آغاز، ۱ تا ۲ میلی گرم است و سه ساعت بعد از تزریق باید مقدار پروترومبین اندازه گیری شود و اگر در این عمل، معلوم گردد که مقدار آن در خون غیر کافی می باشد می توان مجدداً تزریق درون وریدی را ادامه داد تا حدی که مصرف کلی آن در ۴ ساعت، از ۱۰ تا ۲۰ میلی گرم در اشخاص بزرگ تجاوز ننماید. در بعضی کشورها، از ویتامین K<sub>1</sub> به صورت تزریق درون وریدی استفاده نمی شود.

مقدار مصرف در نوزادان: در خونروی نوزادان می توان آنرا به مقدار یک میلی گرم به

صورت تزریق درون عضله ای به کاربرد و ۸ ساعت بعد نیز در صورت لزوم آنرا تکرار کرد. به عنوان پیش گیری و انجام اقدامات احتیاطی، ۰.۵ تا یک سیلی گرم می توان درون عضله تزریق کرد و یا به زنان حامله، ۱۲ تا ۴ ساعت قبل از وضع حمل، مقدار یک تا ۰.۵ میلی گرم آنرا به صورت تزریق درون عضله به کاربرد.

ویتامین K<sub>1</sub> به صورت محلول های تزریقی، کپسول و قرص هائی با پوشش خارجی از سواد قندی (شکر)، به بازار عرضه می شود. حتی المقدور باید کپسول و قرص و محلول های آنرا دور از نور نگهداری کرد و بعلاوه به صورت مملو، در محل نسبتاً خشک نگهداری نمود. قرص های آن باید جویده شود و یا با قراردادن در دهان و مکیدن، مصرف گردد.

ویتامین K<sub>2</sub> (Menaquinone) دارای اثر ضد خونروی ولی ضعیف تر از ویتامین K<sub>1</sub> است. ویتامین های K<sub>3</sub> (Menadione) و K<sub>5</sub>، نیز دارای اثر ضد خونروی و بالابردن مقدار پروترومبین خون (prothrombogenic) است.

## طرز مصرف جوشانده‌ها و دم کرده‌ها برای اطفال (تیزان‌ها)

تیزان‌های مورد استفاده جهت کودکان یک تا ۱ ساله، به همان روش عمومی که برای اشخاص بالغ ذکر گردیده تهیه می‌شود ولی قبل از مصرف، باید آنها را به شرح زیر رقیق نمود:

برای کودکان یکساله باید یک قسمت تیزان را با ۴ قسمت آب رقیق کرد.

» ۱-۳ ساله باید ۲ قسمت تیزان را با ۳ قسمت آب رقیق کرد.

» ۲-۴ ساله باید ۳ قسمت تیزان را با ۲ قسمت آب رقیق کرد.

» ۴-۵ ساله باید ۴ قسمت تیزان را با یک قسمت آب رقیق کرد.

برای اشخاص بالغ، مخصوصاً اطفال، باید تحمل بیمار نیز همواره در مقابل مصرف دارو در نظر گرفته شود تا نتیجه مفید حاصل گردد.

## رعایت نکات لازم در تهیه جوشانده‌ها و دم کرده‌ها

در تهیه جوشانده‌ها و دم کرده‌ها، باید به موارد زیر کاملاً توجه شود:

- ۱- در تهیه جوشانده‌ها باید عضو گیاه را در ظرف محتوی آب سرد وارد نمود و سپس گرمای آب را به مرحله جوشیدن رسانید.
- ۲- محلول‌های حاصل از جوشاندن یادم کردن، بهتر است به حالت خالص و در غیر این صورت، پس از شیرین کردن با قند یا عسل مصرف شود.
- ۳- اگر برای جوشاندن گیاه، زمان معینی ذکر نشده باشد باید پس از آنکه محلول به مدت چند ثانیه جوشید آنرا از گرما دور کرد و برای مدتی که تعیین گردیده به حال خود گذاشت تا دم نماید.
- ۴- مدت جوشاندن ریشه، ساقه و پوست گیاهان، ۱۰ تا ۱۵ دقیقه (گاهی بیشتر) است.
- ۵- دم کردن، بیشتر در مورد گل آذین، سرشاخه گلدار و مخصوصاً گل انجام می‌گیرد. برای این کار باید عضو گیاه را در ظرفی جای داده، آب جوش بر روی آن بریزند و سپس آنرا برای مدتی که تعیین شده به حال خود باقی گذارند تا دم کنند.
- ۶- در تهیه جوشانده‌ها، دم کرده‌ها و خیسانده‌ها، هرگز نباید از ظروف فلزی استفاده به عمل آورد.
- ۷- در تهیه جوشانده‌ها و دم کرده‌های گیاهی، می‌توان یک گیاه دارویی معین را اعم از آنکه به حالت تازه یا خشک شده باشد، به مقدار مساوی بکار برد زیرا اگر گیاه تازه به علت داشتن آب، وزن بیشتری دارد در عوض مواد مؤثر آن، فعال‌تر می‌کند بطوری که اثر درمانی تقریباً برابر با نوع خشک شده ظاهر می‌سازد.

سوپخوری از گیاه که وزن آن، ۱ گرم تعیین گردیده ممکن است کمی کمتر یا زیادتر از آن باشد. ضمناً باید توجه داشت که قطعات چوب بعضی از گیاهان و یاریشه وساقه انواع چندساله و درختچه ها که بافت چوبی شده دارند، معمولاً سنگین تر از هم حجم خود، برگ یا سرشاخه های گلداری گیاهان علفی می باشند.

۱- وزن آب و مایعاتی که وزن مخصوصی معادل آب دارند:

الف - یک قاشق سوپخوری برابر با ۱۰ گرم

ب- « » دسرخوری « » ۱۰ گرم

ج- « » قهوه خوری « » ۵ گرم

۲- وزن شربت ها :

الف - یک قاشق سوپخوری برابر با ۲۰ گرم

ب- « » دسرخوری برابر با ۱۲ گرم

ج- « » قهوه خوری برابر با ۶ گرم

۳- وزن مایعات محتوی در یک لیوان :

الف- یک لیوان متوسط برابر با ۱۵۰ گرم

ب- « » کوچک برابر با ۷۵ گرم

وزن و تعداد قطره های یک گرم از انواع مهم اسانس ها، عصاره های روان، تنظورها، الکلانورها، الکل در درجات مختلف و آمونیاک به شرح زیر است:

نوع محلول	تعداد قطره در یک گرم	وزن هر . . . قطره
اسانس انیس	۴۲	۲۳۹۰
—سانت	۵۲	۱۹۲۵
—تربانتین	۵۶	۱۷۹۰
عصاره روان Crataegus	۳۹	۲۵۶۶
—بوردن	۳۸	۱۷۶۳۲
—هاماسلیس	۵۰	۲۷۰۰۰
—هیدراستیس	۵۹	۱۷۶۹۸
—کنکنیای قرمز	۳۳	۳۷۰۳۰

### مقیاس های معمولی برای مصرف فراورده های گیاهی

مقیاس های معمولی که برای مصرف اعضای گیاهان و مایعات مختلف در این کتاب به

کار رفته به شرح زیر است:

۱- یک قاشق دسرخوری از گیاه، تقریباً برابر با ۵ گرم وزن دارد.

۲- یک قاشق سوپخوری « » « » ۱۰ گرم وزن دارد.

۳- مقداری از اعضای خرد شده گیاه مانند برگ یا سرشاخه گلدان آن (بغیر از دانه و قسمت چوبی شده گیاه) که در مشت جای می گیرد، بر حسب نوع گیاه، به تفاوت به وزن ۳ تا ۴ گرم، و مقداری از آن که بادو انگشت شست و سبابه از طرفی برداشته می شود، به تفاوت به وزن برابر ۲ تا ۳ گرم است (وزن گلهای خشک شده گیاهان کمتر است).

وزن یک مشت دانه جو، برابر ۸۰ گرم است.

« » « » دانه کتان برابر ۵۰ « »

« » « » برگ خشک پنیرک برابر ۴ گرم است.

« » « » برگ خشک کاسنی برابر ۳۰ « »

وزن محتوی دو انگشت (شست و سبابه) از دانه و گل چند گیاه داروئی مختلف، به شرح

زیر است:

گل بابونه روسی	۲ گرم
گل ختمی	۲
گل پنیرک	۱
گل زیرفون عاری از براکت	۲
گل رازیانه	۲
گل انیس	۲

مقادیر مذکور بر حسب آنکه قطعات گیاه مورد استفاده و یا اعضای آن که به بصارف داروئی می رسد، کاملاً خشک یا نیمه خشک باشد، با آنچه که در فوق ذکر شد، تفاوت محسوس نشان می دهد بطوریکه ممکن است، کمتر و یا کمی زیادتر از آن باشد، یعنی محتوی یک قاشق

عصاره سالسپاری	۴۰	۲۵۰۰ گرم
تنظورریشه آکونیت	۵۷	۱۷۵۰
—آلونس	۵۴	۱۷۸۶۰
—کراته گوس	۵۳	۱۷۸۸۶
تنظوریلا دون	۵۷	۱۷۷۵۵
—بتزوتن	۵۸	۱۷۷۲۴
—دارچین	۵۷	۱۷۷۶۰
—دیژیتال	۵۷	۱۷۷۵۵
—اوکالیپتوس	۵۸	۱۷۷۲۴
—سیخک	۵۸	۱۷۷۲۴
—ژوسکیام	۵۷	۱۷۷۵۰
—تریاک	۵۶	۱۷۷۷۰
—کنکینا	۵۴	۱۷۸۶۰
—زعفران	۶۰	۱۷۶۶۶
—والرین	۵۴	۱۷۸۵۵
—وانیل	۵۸	۱۷۷۲۴
الکلآتورا آکونیت (برگ)	۵۳	۱۷۸۸۵
—آمون پولساتی لا	۵۴	۱۷۸۵۱
الکل مطلق	۶۸	۱۷۴۷۵
—۹۰ درجه	۶۴	۱۷۵۷۵
—۹۰ درجه	۶۱	۱۷۶۵۰
—۸۰ درجه	۵۷	۱۷۷۳۵
—۷۰ درجه	۵۶	۱۷۷۹۰
آسونیاک افی سینال	۲۵	۴۰۰۱۵
آبمقطر	۲۰	۵۰۰۰۰
—لوریه سربز	۲۲	۴۴۸۵۰

(Dorvault, Vol. I, p. 865 - 1948)

## راههای مصرف دارو در اطفال و اشخاص بالغ

مقدار مصرف دارو در هر دفعه و در ۲ ساعت، در اشخاص بالغ و اطفال، برحسب سن و جنس (مرد یا زن) و بنیه مصرف کننده، تفاوت می نماید. در اطفال به نسبتی که در ستین پائین باشند، باید دارو کمتر مصرف شود.

بررسی های مختلف در مورد تعیین مقدار مصرف دارو در ستین کم، توسط فارماکولوژیست ها به عمل آمد و فرمول های متعددی ارائه شد که غالب آنها از نظر کلی تفاوت چندانی بایکدیگر ندارند. در اینجا دو فرمول زیر که در کتب دارویی وارد گردیده شرح داده می شود:

۱- فرمول Gaubius که مقدار مصرف دارو را در اطفال تا سن ۱ سالگی نشان می دهد، برپایه مقدار مصرف دارو در اشخاص بالغ که واحد در نظر گرفته شده است قرارداد.

در این فرمول تعیین گردیده که اطفال در ستین مختلف تا ۱ سالگی، به چه نسبتی می توانند از داروی مصرفی روزانه اشخاص بالغ استفاده کنند.

مقدار مصرف	سن
۱/۱۶ تا ۱/۲۰ اشخاص بالغ	در اطفال کمتر از یکسال
» » ۱/۱۵ تا ۱/۱۳	در ۱-۳ سالگی
» » ۱/۸	در ۳-۳
» » ۱/۶	در ۳-۴
» » ۱/۴	در ۴-۷
» » ۱/۳	در ۷-۱۴
۱/۲	در ۱۴-۲۰
۱	در ۲۰-۶۰ سالگی

بطوریکه در جدول فوق مشاهده می شود. مقدار مصرف نوع معینی از دارو برای یک کودک ۳-۲ ساله، برابر ۱/۸ مقدار مصرف اشخاص بزرگ (۲-۶ ساله) تعیین گردیده است یعنی اگر مقدار مصرف دارو برای اشخاص بالغ ۳ گرم باشد، برای کودکان ۳-۲ ساله، ۰.۳۷۵ گرم خواهد بود.



۲- فرمول Brunton- در این فرمول، مقادیر مصرفی دارو برای اطفال در سنین مختلف، تقریباً مشابه فرمول قبلی یعنی Gaubius است. بطوریکه نتیجه حاصل، اختلاف چندانی را بین آنها نشان نمی‌دهد.

فرمول مذکور عبارت از عدد ثابت  $\frac{n+1}{20}$  است که در آن بجای n باید سالهای سن کودک را قرارداد و نسبتی را که بدست می‌آید باید در مقدار مصرف دارو برای اشخاص بالغ، ضرب کرد. مثلاً اگر مقدار مصرف دارو برای یک شخص بالغ، ۰.۱۰ گرم باشد، برای یک کودک چهارساله به شرح زیر خواهد بود:

$$\text{گرم } 0.03 = \frac{0.10 \times 5}{20} = \frac{n+1}{20} \times 0.10$$

از معایب ۲ فرمول مذکور و فرمول‌های دیگر آنست که حساسیت و بردباری کودکان را که در مقابل داروهای مختلف دارند نشان نمی‌دهد. به عنوان مثال: کودکان نسبت به بعضی از الکل‌نویدها، گلوکزیدها و غیره مانند سواد مؤثر دی‌زیتال، نواومیک و مخصوصاً تریاک، حساسیت دارند که در فرمول‌های مذکور رعایت نشده است در عوض تحمل و بردباری کودکان در مقابل داروهای نظیر برسورها، بدورهای قلیائی، کلرال، آنتی‌پیرین، سالیسیلات‌سدیم، کالومل و غیره بیشتر از اشخاص بالغ است. در واقع مقدار مصرف دارو توسط اطفال، نمی‌تواند فقط با رعایت سن کودکان تعیین گردد. در اینجا باید گفت که بهترین رویه آنست که در سواد ذکر شده، مقادیر مؤثر و بی‌خطر را که رعایت کلیه جهات در آن به عمل آمده در جدول کاملی تعیین شود و علاوه اگر بعضی داروها به علت سمیت زیاد و یا ایجاد عوارض بدن باید مورد استفاده کودکان قرار گیرد، در جدول نام برده شود. برای اشخاص مسن نیز رعایت سواد دیگر که در زیر شرح داده می‌شود ضروری است:

اشخاص پیرومسن که در آنها، اعضای مهم بدن مانند کلیه، کبد، قلب و غیره غالباً فعالیت ضعیف دارند، تحمل مصرف بعضی از داروها مانند امیتیک (Emétique)، تریاک، سالیسیلات‌سدیم، کلشیک و غیره کم است و استفاده از فرمول Gaubius در صورتی امکان پذیر است که مقدار معینی از دارو که در هر دفعه باید مصرف گردد، در چند دفعه که طبعاً به مقدار کمتر می‌شود به کار رود. مثلاً اگر مقدار مصرف یک داروی معین برای اشخاص بالغ ۰.۰۵ گرم در یک دفعه است باید آنرا در ۳ دفعه (هر دفعه ۰.۰۳ گرم) یا دفعات زیادتر بکار برد تا بیمار، عدم تحمل

در مقابل مصرف دارو نشان ندهد. یعنی در واقع در اینگونه افراد، هر قدر سن بالاتر باشد، مقدار مصرف دارو در هر دفعه، باید کمتر گردد و در عوض باز یاد کردن تعداد دفعات، همان مقداری که تعیین شده به کار رود.

مقدار معینی از یک داروی مشخص، معمولاً تأثیر مشابه در زن و مرد دارد مگر آنکه اختلاف وزن متوسط که در سردها ۰.۶ کیلو و در زن‌ها، ۰.۶ کیلو تعیین گردیده در نظر گرفته شود که با رعایت این مورد، مقدار مصرف دارو در زن‌ها، ۱/۱۰ تا ۱/۵ کمتر می‌گردد. علاوه بر مواردی که ذکر شد باید سابقه بیمار، بنیه، آب‌وهوای ناحیه‌ای که بیمار در آن زندگی می‌کند، مخصوصاً اگر دارو، اثر قوی داشته باشد در نظر گرفته شود.

طرز مصرف دارو توسط اطفال، اشخاص بالغ و یا افراد مسن نیز باید در نظر گرفته شود مانند آنکه اگر امیتیک (Emétique) به مقدار ۰.۳ تا ۰.۵ گرم مخلوط در ۰.۵ تا ۱ میلی لیتر آب مصرف شود، اثر قوی آور شدیدی ولی اگر به مقدار ۰.۵ تا ۱.۰ گرم، مخلوط در یک لیتر آب بکار رود، اثر مسهلی ظاهر می‌کند. یعنی در واقع ماده مذکور به صورت دو محلول رقیق یا غلیظ دارای دو اثر متفاوت است. مثال دیگر آنکه اگر ۰.۳ گرم کلریدرات کوکائین به صورت محلول غلیظ در زیر پوست تزریق شود، اثرات صمی زیادتر از بکار بردن همان مقدار و یا ۰.۵ گرم آن به صورت محلول رقیق، ظاهر می‌نماید (Reclus).

با توجه به مسائلی که ذکر شد، امروزه برای آنکه داروها اثر زیان بخش ظاهر ننمایند، مقادیر مصرفی هر یک از آنها را طبق آنچه که ذکر شد و همچنین با در نظر گرفتن ناسازگاری داروها و غیره، همواره به کار می‌برند تا از مصرف آنها، اثرات درمانی مورد نظر ظاهر گردد.

گودکان، مخصوصاً نوزادان در هنگام از شیرگرفتن می‌رسد و چون ویتامین‌های مختلف دربردارد از غذای مفید و سازنده به حساب می‌آید. (Axonge): آکسونژ یا چربی خوک، از ذوب کردن بافت چربی اطراف کلیه و لایه‌های زیر پوست خوک به دست می‌آید. دارای حالت نرم، رنگ سفید و بوی ضعیف و مخصوص است.

## آکسونژ

آکسونژ در گرمای ۴ تا ۷ درجه ذوب می‌گردد و وزن مخصوص آن در گرمای ۱۵ درجه برابر ۰۹۳۲ ر. است. اندیس صابونی آن ۱۰۹ تا ۱۰۷ و اندیس ید آن ۰ تا ۰۶ می‌باشد. در آب غیر محلول، در الکل به مقدار کم ولی در اتانر، کلروفرم، بنزن و روغن‌های ثابت و فرار، به مقادیر زیاد حل می‌شود.

آکسونژ، یکی از اکسیبیان‌ها در تهیه بعضی از پمادها، شمع‌ها و غیره است.

(Androgyne): گل آذینی را گویند که دارای دو نوع گل نر و ماده باشد. گاهی در یک گل آذین که منحصراً دارای یک نوع گل مثل گل‌های نر است، چند گل ماده نیز بوجود می‌آید. این حالت در درخت شاه‌بلوط که گاهی چند گل ساده در کنار براکت‌های تحتانی شاتون‌های نر آن بوجود می‌آید، بخوبی دیده می‌شود.

## آندروژین

(Soie): کرک‌های دراز و خشن.

## ابریشم (تار)

میله باریک و درازی نیز که در زیر کپسول خزه‌های اصلی قرار دارد، تار نامیده می‌شود.

(Epitrope): نوعی تخمک وازگون و دارای وضع افقی است که در آن، Raphé در پائین تخمک قرار گرفته باشد مانند گیاهان تیره اسفند (Zygophyllaceae).

## اپی‌تروپ

(Epigynie): در بعضی گیاهان، از به هم پیوستن کاسه، جام و نافه گل، نوعی پیاله یا جام بوجود می‌آید که سادگی در آن جای دارد. در اینجا اگر تخمدان بجدار داخلی پیاله مذکور پیوستگی داشته باشد، حالتی بوجود می‌آید که Epigynie نامیده می‌شود. در این حالت، اجزای گل واقع بر روی تخمدان بنظر می‌رسند.

## اپی‌ژینی

## فهرست لغات علمی

## و اصطلاحات داروئی

آبکش حول مغزی (Liber périmédulaire): دستجات آبکش را گویند که در حدود خارجی مغز بوجود می‌آیند. اینگونه دستجات آبکشی که به

L. surnuméraire نیز موسوم‌اند، در گیاهان تیره‌های مختلف فریون، مورد، پیچک صحرائی و غیره دیده می‌شود.

آپوتروپ (Apotrope): نوعی تخمک وازگون و دارای وضع افقی است که در آن،

Raphé در بالای تخمک مشاهده می‌گردد. این حالت در عده‌ای از گیاهان Disciflorae دیده می‌شود.

آپوفیز (Apophyse): برجستگی کوچکی است که در خزه‌های اصلی، غالباً در

قسمت انتهائی تاروزیر کپسول (یعنی بین تاروکپسول) دیده می‌شود.

آپوکارپی (Apocarpie) - حالت جدا بودن برچه‌هاست که بصورت مادگی مرکب

از برچه‌های پیوسته بهم متشکل نشده باشند مانند Ranunculus ها و بطور کلی گیاهان تیره آلاله.

آردی (Farineux): بیشتر به آلبومنی اطلاق می‌شود که سلول‌های محتوی

دانه‌های آسیدون دارد. در بعضی از گیاهان مانند Primula farinosa، برگ‌ها بعلت پوشیده بودن از موادی که تارهای ترشحی، ترشح می‌کنند، منظره آردی یعنی پوشیده از یک قشر نازک آرد مانند، پیدا می‌نماید.

آرو - روت (Arrow-roots): نشاسته حاصل از ریزوم ستورم چند گیاه متعلق به تیره‌های

مختلف منجمله Maranta arundinacea (از تیره Marantaceae)، در واقع نوعی فکول است که آرو-روت نامیده می‌شود. آرو-روت از ریزوم ستورم گیاهان دیگر نیز تهیه می‌گردد که چندان مرغوب نیست.

آرو-روت مذکور، فکولی سهل الهضم است. بیشتر به مصارف تغذیه

## ادویه، چاشنی

(Condiments): مواد غالباً طبیعی و دارای سبزه‌گیاهی را گویند که معمولاً به منظور معطر ساختن و خوش طعم نمودن اغذیه به کار می‌روند. به تفاوت دارای اثر هضم‌کننده غذا، اشتها آور، و غیره می‌باشند مانند دارچین، هل، گشنیز، زردچوبه، رازیانه، میخک، خردل سیاه، زعفران، وانیل و غیره.

## اسانس‌ها

(Essences): مخلوطی از مواد مختلف با ترکیب شیمیایی بسیار متفاوت از یکدیگرند. عموماً در حرارت معمولی، حالت مایع دارند و فقط معدودی از آنها به حالت جامد می‌باشند. بوی آنها بسیار قوی است و چون از نظر کلی، فرار هستند از این جهت، Huiles volatiles نیز نامیده می‌شوند. اسانس‌ها از تقطیر اعضای گیاهان و بندرت از فشردن قسمت اسانس‌دار آنها (مانند اسانس پوست نارنج و لیموترش) بدست می‌آیند. اختصاصات فیزیکی اسانس‌ها شبیه یکدیگر است مانند آنکه کلیه آنها، حالت فرار دارند. وزن مخصوص آنها با مختصر اختلافی معادل یکدیگر است. عموماً نیز در یک دسته سعی از حلالها حل می‌گردند. قدرت چرخش و اندیس‌های انکسار اسانس‌ها در یک حد و است. غالب اسانس‌ها از آب صبک‌ترند ولی در بین آنها، اسانس‌های سنگین‌تر از آب مانند اسانس-بادام تلخ، اسانس دارچین، اسانس سیر و همچنین اسانس ماصافراس (Essence de Sassafras) نیز وجود دارد.

بعضی اسانس‌ها ترکیب شیمیایی کاملاً معین دارند و می‌توان آنها را در صنعت تهیه کرد مانند اسانس حاصل از گیاهی به نام Gaultheria procumbens که از سالیسیلات دویستیل (به مقدار ۰.۹۹۸ و درصد) و به مقدار خیلی جزئی از بورنتول و Gaulthérilène تشکیل یافته است.

از تقطیر گیاهان اسانس دارو یا اعضای آنها، مقادیر متفاوت اسانس به دست می‌آید که در زیر، مقدار اسانس حاصل از هر ۱۰۰ کیلوگرم چند نوع از آنها ذکر شده است (Dorvault, p. 865 - 1948):

اسانس بادام تلخ ۰.۴۰۰ تا ۰.۷۰۰ گرم

آنزلیک (سیوه)	۱۰۱۵۰ گرم
بابونه روسی	۰.۷۰۰ تا ۱۰.۰۰۰
رازیانه (سیوه) هند	۲۲۰۰
باریجه (رزین)	۶۵۰۰
زوفال (گیاه)	۰.۴۰۰
لاواند	۲۹۰۰
جعفری (سیوه)	۳۰۰۰
راژک (مخروط)	۰.۷۰۰
والرین (ریشه)	۰.۹۵۰

## اسپات

(Spathe): براکت بزرگ و برگ‌مانند یا نازک و غشائی است که پوشش کاملی برای برخی گل‌آذین‌ها، نظیر گل‌آذین اسپادیس بوجود می‌آورد مانند گل شیپوری.

## اسپادیس

(Spadice): نوعی گل‌آذین سنبله است که در آن، گلها بر روی یک محور مشترک، بنحوی قرار می‌گیرند که معمولاً گل‌های نردر قسمت فوقانی و گل‌های ساده در قسمت تحتانی محور گل‌آذین جای دارند مانند گل‌آذین گل شیپوری (Arum).

## اسپس‌ها

(Espèces): به مجموعه چند گیاه دارویی و یا اعضای مفید آنها که به صورت قطعات کوچک درآمده باشند، اطلاق می‌گردد. به قطعات گیاهان دارویی تشکیل دهنده یک اسپس، اصلاح مختلف مانند بی‌تارترات پتاسیم و غیره نیز افزوده می‌شود.

اجزای تشکیل دهنده یک اسپس، معمولاً به نسبت مساوی با یکدیگر مخلوط می‌گردند. از مخلوط آنها نیز جوشانده یا دم‌کرده یا خیسانده تهیه می‌شود که به مصارف داخلی می‌رسند و یا در استعمال خارج از آنها استفاده درمانی بعمل می‌آید.

اسپس پورگاتیو (Espèces purgatives) که به Thé de santé نیز موسوم است، از برگه منا (۲ گرم)، گل آفتاب (یک گرم)، سیوه رازیانه (۵ گرم)، سیوه انیس (یک گرم) و بی‌تارترات پتاسیم (۵ گرم)، به صورت

دم کرده تهیه و به مقدار یک فنجان به عنوان مسهل مصرف می شود (کدکس).

## اسپوروفیت

(Sporophyte) - مرحله ۲n کروموسومی است که در گیاهان بی گل مانند خزه ها، سرخس ها و غیره از تشکیل تخم شروع شده به پیدایش هاگ ختم می گردد. مرحله n کروموسومی آنها گامتوفیت Gametophyte نامیده می شود.

## اسپوروگون

(Sporogone): در خزه ها از نمو سلول تخم، اندام مخصوصی به نام اسپوروگون بوجود می آید که در غالب خزه های اصلی شامل یک سیله باریک عاری از کربک و منتهی به یک قسمت برجسته در انتها (کپسول) می باشد.

## استابیلیزه کردن

(Stabilisation) - از بین بردن فرمان های گیاه تازه، برای ستوفت ساختن فعالیت حیاتی در سلول ها، استابیلیزاسیون نامیده می شود.

استابیلیزاسیون ممکن است با قرار دادن عضو گیاه به مدت نیم ساعت در الکل جوشان (Bourquelot) و یا اثر دادن بخار الکل، تحت اثر فشار ضعیف در اتوکلاو، به مدت یک تا پنج دقیقه (بر حسب حجم و ضخامت عضو مورد عمل) صورت گیرد (Perrot و Goris).

به طریقه اول منحصراً می توان الکل اتورها و عصاره های الکی به دست آورد ولی با استفاده از طریقه بخار الکل، پس از آنکه عضو گیاه از اتوکلاو خارج و خشک گردید، می توان هر نوع فراورده جالینوسی سورد نظر تهیه کرد ضمناً از عضو گیاه که با استفاده از بخار الکل، استابیلیزه شده باشد می توان برای کلیه تحقیقات بیوشیمی استفاده به عمل آورد. برای اطمینان از استابیلیزه شدن گیاه، قطعه ای از عضو گیاه استابیلیزه شده را پس از خرد کردن و له نمودن، در آبی که تنظورگایاک بدان افزوده اند وارد می کنند، که با این عمل هیچگونه رنگی نباید در مایع بوجود آید.

## استامینود

(Staminode): پرچم های ناقص و فاقد کیسه گرده را گویند که سیله آنها تغییر شکل حاصل کرده کوچکتر از اندازه طبیعی و یا بزرگتر از آن

شود ولی معمولاً حالت اول رخ می دهد یعنی پرچمها به صورت عضو رشد نیافته یا پارسد کم در می آید.

## استیپول

(Stipule): زائده زیربرگ است که به صورت مختلف در گیاهان دیده می شود. عده ای از گیاهان نیز فاقد آنهاند. استیپول در گیاهان تیره نخود بطور واضح مشاهده می گردد. در تیره علف هفت بند، استیپول به صورت غشای مخصوصی درآمده است که ساقه گیاه را در محل اتصال دمبرگ بدان فرا می گیرد. گاهی استیپول ها ظاهر برگ مانند پیدا می کنند مانند Lathyrus aphaca.

## استیلوپود

(Stylopode): برجستگی قرصی شکلی است که بر روی نخمدان گیاهان تیره جعفری دیده می شود و چون خاصه معمولاً بر روی آن قرار می گیرد از این جهت در برخی موارد پایه خاصه نیز نامیده می شود. استیلوپود گاهی به صورت ۲ برجستگی غده ای شکل مولدنوش در می آید که در گیاهان تیره جعفری به خوبی قابل تشخیص است.

## اکسیپیان ها

(Exipients): موادی را گویند که داروهای مختلف به کمک آنها به به صورت سورد نظر در می آید.

اکسیپیان ها ممکن است از دسته مواد خشک (گردقند) یا نرم (عصاره ها، مواد چرب) و یا از مایعات (هیدرولها، روغن ها) و غیره باشند. (Elatère) - سلول های دراز و غیرزیایانی می باشند که در هیپاتیک ها، توأم با سلول های بافت مولد هاگ دیده می شوند. جدار الا ترها، دارای ضخامتی از ماده لیگنین به وضع سارپیچی است. این سلولها خاصیت ارتجاعی دارند و با این وضع سوجبات باز شدن کپسول و خروج هاگ را به سهولت باعث می گردند.

## التر

## الکالوئیدها

(Alcaloides): موادی ازت دار با ترکیب شیمیائی درهم و واکنشی قلیائی می باشند. به حالت آزاد در آب غیر محلول یا به مقدار کم محلول اند ولی در حلال های آلی مانند اتروکلورفرم حل می گردند. برعکس، اسازح آنها در آب محلول ولی در حلال های خنثی حل نمی گردند. در ترکیب شیمیائی آنها یک یا چند هسته هتروسیکلیک وجود دارد.

بعضی از الكالوئیدها حالت مایع و فرار در فشار اتمسفر و گرمای ۱۰ تا ۲۰ درجه دارند و در نتیجه نسبت به درجه گرما بسیار حساس اند. برخی دیگر به علت دارا بودن استرها در ملکول های خود، سهولت در مقابل آب، صابونی می گردند. الكالوئیدها تحت اثر تانن، اسیدپیکریک و معرف هائی مانند:

Bouchardat (یدیدوره)، سیر Meyer (یدور مضاعف جیوه ویتاسیم) و معرف Dragendroff (یدور مضاعف بیسموت ویتاسیم) رسوب می دهند.

بعضی از الكالوئیدها، مانند کونی سین، نیکوتین، اسپارتین (Spartéine) و غیره در حرارت معمولی حالت روان دارند و منحصرآ از کربن، ئیدرژن و ازت تشکیل یافته اند ولی برخی دیگر که تعداد آنها خیلی زیاد است، دارای اکسیژن اند و علاوه عناصر قابل رسوب دارند و در حرارت معمولی به حالت جامد می باشند.

قابلیت انحلال الكالوئیدهای مایع در آب زیاد است در صورتی که الكالوئیدهای جامد در آب به مقادیر کم حل می گردند و یا اصولاً حل نمی شوند.

امروزه با در دست داشتن فرمول دقیق الكالوئیدها، موفق به تهیه بعضی از آنها مانند کونی سین (Conicine)، آتروپین، هیوسیانین، نیکوتین و پیلوکارپین (Pilocarpine)، از طریق سنتز (synthèse) گردیده اند. بعضی از الكالوئیدها را نیز از الكالوئیدهای دیگر تهیه می کنند مانند آنکه کدئین را از مرفین و کینین را از کوپرئین (Cupréine)، سنتزی نمایند. تهیه الكالوئیدها از طریق صنعت به طوریکه مقادیر زیاد آن ها تهیه شود هنوز مورد عمل قرار نگرفته است به استثنای کوکائین که آنرا از اکگونین Ecgonine و استرهای آن به دست می آورند.

**الکتوئرها، معجون ها (Electuaires):** الکتوئرها یا معجون ها، سواد دارویی خمیری شکل هستند که از مخلوط کردن گرد های بسیار نرم با شربت ساده یا یک شربت مرکب یا عسل و گاهی یک رزین مایع بدست می آیند. در تهیه الکتوئرها گاهی سواد نظیر پولپ ها، عصاره ها و موادی مشابه آنها بکار می رود.

الکتوئرها باید گاه گاه دستگاه دستکاری گردیده تغییر شکل داده شوند و علاوه در ظروف چینی و در سحج دور از رطوبت و گرما نگهداری گردند. الکتوئر کنکینا از سواد زیر تهیه می شود:

گر دگنه گنه	۷۲ گرم
کلرورآسینیوم	» ۴
عسل سفید	» ۶۴
شربت افستظین	» ۶۴

این معجون دارای اثر تب بر است.

### الکلاها

(Alcoolats) - مایعاتی هستند که از خیساندن یک یا چند ماده دارویی تازه یا خشک شده در الکل و سپس تقطیر محلول حاصل بدست می آیند. برای تهیه آنها معمولاً الکل ۸۰ درجه ولی برای الکلاهای وولنر، الکل ۶۰ درجه بکار می برند. الکلاها معمولاً بیرنگ و دارای بوی معطر و قوی تر از بوی الکل هستند که در تهیه آنها بکار رفته است. الکلاها به مرور زمان بوی مطبوع تر حاصل می کنند و اگر آب بدانها افزوده شود کدر گردیده بوی آنها محسوس تر می شود. الکلاها اگر در شیشه های محفوظ، سر بسته، دور از روشنائی و در سحج خنک نگهداری شوند فاسد نمی گردند.

از بین الکلاها، الکلاهای انیس که از سیوه انیس و الکل ۸۰ درجه به نسبت ۱۰۰ و ۸۰ تهیه می گردد (کدکس)، الکلاهای گل سرخ، الکلاهای پوست لیموترش و الکلاهای وولنر (Al. vulnéraire) را مثال می زنیم. (Alcoolatures): محلول های دارویی را گویند که از تأثیر الکل بر روی اعضاء تازه گیاهانی که بر اثر خشک شدن، قسمتی و یا کلیه خواص خود را از دست می دهند، حاصل می شوند. الکلا نورها بیشتر از گیاهان تیره آلاله (Ranunculaceae) تهیه می گردند. پس از آنکه اعضای سفید گیاهان مانند برگ آکونیت و برگ و گل های تازه آنمون پولساتی، تحت اثر الکل قرار گرفت، آنرا صاف کرده به مصارف در سانی می رسانند. الکلا تورها چون به سرعت فاسد می شوند از این جهت بهتر است از گیاهان

### الکلاتورها

استابیلیزه شده تهیه گردند. درجه الکلی نیز که برای تهیه الکلاتورها بکار می رود به تناسب نوع گیاه تفاوت می نماید مانند آنکه الکلاتور آمون با الکل ۹۰ درجه و الکلاتور پوست لیموترش با الکل ۸۰ درجه تهیه می شود.

الکلاتورها را می توان با انجام آزمایش های زیر به سهولت از تنظورها تشخیص داد:

محلول سوابتات سرب با تنظورها، رسوبی به رنگ زرد چرک ولی با الکلاتورها، رسوبی به رنگ سایل به سبز ایجاد می کند. رسوب حاصل از تنظورها اگر با افزودن آب، تکان داده شود و سپس چند قطره آمونیاک به آن افزوده گردد، کف زرد رنگ (زردچرک) می دهد در حالی که با رسوب الکلاتورها، هیچ نوع رنگ ایجاد نمی کند (Cotton و Conche).  
(Alcoolés) - اشکال دارویی مایع اند که از انحلال ساده مواد دارویی در الکل به دست می آیند. الکوله ها معمولاً بی رنگ و یا دارای رنگ بسیار روشن اند. واز موادی که به طور کامل در الکل حل می شوند و باقی مانده ای بر جای نمی گذارند تهیه می گردند. بعضی الکوله ها، تنظور نیز نامیده می شوند (تنظورید).

الکوله آمونیاک از مخلوط کردن یک قسمت محلول آمونیاک در ۲ قسمت الکل ۹۰ درجه به دست می آید (Guib) واز نظر درمانی، اثر محرک و معرق دارد. مقدار مصرف آن ۲ تا ۴ قطره، مخلوط در یک محلول مناسب است.

نوع دیگر الکوله آمونیاک، به نام لیکور آمونیا کال Dzondi نیز وجود دارد که فرسول مشابه دارد با این تفاوت که برای تهیه آن، گاز آمونیاک را مستقیماً در الکل وارد می سازند.

استفاده از الکوله ها امروزه چندان متداول نیست.

(Elixirs): مایعات دارویی الکل دار را گویند که طعم شیرین داشته سواد دارویی مختلف در بردارند. بعضی از آنها نیز از اختلاط شربت قند و الکلها نتیجه می گردند.

### الکوله ها

### الیکسیرها

ازین، الیکسیرها ۳ نوع آنها یعنی الیکسر گاروس (El. de Garrus)، الیکسیر ترین والیکسیر پاره گوریک (E. parégorique) را ذکر می نمایم: الیکسیر پاره گوریک، به طوریکه در تمدن گنس شرح داده شد، دارای گرد تریاک، اسید بنزوئیک و اسانس انیس به مقدار ۰ گرم از هر یک، به اضافه ۳ گرم کافور و ۸۰ گرم الکل ۶۰ درجه است.

مخلوط موادمذکور را به مدت ۸ روز در ظرف سر بسته جای می دهند (می خیسانند) و سپس صاف می کنند. هر ۱ گرم محلول به دست آمده دارای ۰.۰۰۱ گرم تریاک است. الیکسیر پاره گوریک دارای رنگ زرد سایل به قهوه ای، بوی انیس و طعم الکل سلایم با واکنش اسیدی است.

الیکسیر گاروس از الکلای گاروس (۰.۰۰۱ گرم)، وانیل (یک گرم)، زعفران (۰.۰۰۱ گرم)، پرسیاوتان (۰.۰۰۲ گرم)، آب مقطر بهار نارنج (۰.۰۰۲ گرم) و قند سفید (۰.۰۰۱ گرم) تهیه می گردد. از حل کردن ۰.۰۰۱ گرم الیکسیر گاروس و ۰.۰۰۱ گرم گردترین درین ماری، الیکسیر ترین تهیه می شود که به عنوان خلط آور مصرف دارد.

### امولسیون ها

(Emulsions) - امولسیونها سایعاتی باستقره کدر و شیری رنگ می باشند ودر آنها ذرات بسیار کوچک و غیر محلول روغن، رزین و غیره به حالت تعلیق در آب قرار گرفته است.

امولسیونهای طبیعی از سائیدن دانه های روغن دار در مجاورت آب، ولی امولسیونهای مصنوعی به کمک موادی نظیر صمغ عربی، کتیرا، زرده تخم مرغ، شیر، گازلین و غیره از سواد چرب، رزین ها و گم رزین ها تهیه می گردند.

امولسیونها به تفاوت بصورت محلول های آشامیدنی و یا تغذیه همدلی مصرف می گردند.

امولسیون ساده (Emulsion simple)، از بادام شیرین پرست کننده، قند سفید و آب مقطر به نسبت ۰.۰۰۱، ۰.۰۰۱ و ۰.۰۰۱ گرم تهیه می شود. این امولسیون مایعی مغز و خشک کننده است.

امولسیون گلر و فرم (امولسیون مصنوعی)، از گلر و فرم خالص،

روغن بادام شیرین ، گرد صمغ عربی ، شربت بهارنارنج و آب مقطر به نسبت ۸،۲، ۴، ۳۰ و ۶ گرم تهیه می‌گردد.

انتره‌ها

(Intraits). عصاره مخصوصی است که از گیاهان استایلیزه شده تهیه می‌گردد. این سواد، عصاره‌های فیزیولوژیکی گیاهی نیز نامیده شده‌اند (Perrot و Goris).

استایلیزه کردن عبارت از قراردادن گیاه تازه و یا عضوی از آن، تحت اثر بخارگرم آب و یا الکل است. با این عمل سواد طبیعی گیاهان، بدون آنکه تحت اثر فرمان‌های مخصوص قرارگیرد یا تغییرشکل حاصل نماید و یا فاسدشود، به همان شکل در گیاه تثبیت می‌گردد. گیاه استایلیزه شده را بعداً در جریان هوای معتدل قرار می‌دهند و خشک می‌کنند. از گیاهان استایلیزه می‌توان مانند انواع معمولی گیاهان، فراورده‌هایی مانند گرد، تنظور، عصاره نرم یاروان و غیره تهیه کرد.

با قراردادن گیاهان استایلیزه و یا اعضاء آنها در الکل هائی به درجات مختلف و تبخیر محلول حاصل و همچنین رعایت روش‌های تهیه عصاره، می‌توان با سدهای مخصوص، عصاره‌های عاری از سواد غیر مؤثر تهیه نمود. ماده‌ای که بدین ترتیب به دست می‌آید انتره نامیده می‌شود که به مقدار زیاد در آب حل می‌گردد و در الکل‌های ضعیف و گلیسرین نیز محلول می‌باشد.

سه‌مترین انتره‌ها، عبارت از انتره کلشیک، دیژیتال، گی Gui ، سارونیه‌دند، پنیرک، استروفانتوس و والرین است.

اندوزی

(Indusie) : قسمتی از بشره برگ گیاهان بی‌گل مانند سرخس‌هاست که به صورت غشائی، هاگدانها را می‌پوشاند.

انگشتی

(Digité) : مجموعه برگچه‌های یک برگ مرکب و یا عضو دیگری از گیاه است که همه آنها به یک نقطه منتهی می‌شوند و ظاهری شبیه انگشتان دست را پیدا می‌کنند.

انگل‌ها

(Parasites) : گیاهانی را گویند که ماده غذایی لازم برای ادامه حیات خود را به طور طفیلی از گیاهان زنده دیگر اخذ می‌نمایند مانند Orobanche ها.

انولوسل

(Involucelle) : مجموعه براکته‌های کوچکی را گویند که در پایه اشعه چترهای فرعی گل آذین چتر مرکب مانند گیاهان تیره جعفری دیده می‌شود.

انولوکر

(Involucre) : مجموعه براکته‌هایی را گویند که در پایه اشعه چتر اصلی گیاهان تیره جعفری و یا در قاعده کاپیتول‌های گیاهان تیره گل‌سینا (Compositae) و غیره دیده می‌شود.

اوبیه

(Aubier) : چوب جوان و کم مقاومت اطراف قلب چوب که اصولاً رنگ روشن‌تر و آب بیشتری دارد، اوبیه نامیده می‌شود.

اوپیا‌ها

(Opiats) - نوعی الکتوتر تریاک‌دار است که سابقاً تحت نام اوپیا سورد استفاده قرار می‌گرفت. امروزه، ترکیب دارویی خاصی تحت این نام ارائه نمی‌شود به طوری که گاهی، برخی از فراورده‌های دارویی را که کاملاً شبیه الکتوترها می‌باشند و یا مخلوط چند ماده دارویی، با ظاهر نرم و خمیری شکل را به این نام می‌خوانند که نمی‌توان آنها را در یک دسته خاصی از ترکیبات دارویی جای داد.

از بین اوپیاها، به ذکر نوع زیر اکتفا می‌شود:

اوپیا (جهت درمان دیستانزی - Quarin)

تریاک خالص ۰٫۲ گرم

ایپیکا کوانها » ۲

Potentilla tormentilla » ۴

شربت Vacciniun Myrtillus » ۲۴

گنسر و گل سرخ (C A D.) » ۲۴

تحت نام اوپیا، سابقاً خمیردندانهای با فرمول‌های متفاوت ارائه می‌شد که بعضی از آنها نیز در کد کس منعکس می‌باشد.

(Oléorésines) : مخلوط طبیعی اسانس‌ها و وزرین‌ها می‌باشند مانند تربانتین کاج و اولئورزین کوباهوکه در آنها، ماده رزینی در اسانس، حالت حل شده دارد.

با تقطیر اولئورزین‌هایی توان اسانس آنها را از ماده رزینی جدا نمود.

اولئورزین‌ها

التورزین هائی که حالت نسبتاً روان دارند، اگر در سجاور هوا قرار گیرند به علت ازدست دادن مقداری اسانس، به صورت جامد درمی آیند.

(Ongu ents): مواد دارویی برای استعمال خارج اند که از رزین ها و اجسام چرب ساخته می شوند. در ترکیب بعضی از انواع آنها نیز تفاوت ممکن است. اسامی مختلف، عصاره ها، گم رزین ها و اسانس ها بکار رفته باشد. اوتنگان ها، بر اثر دارا بردن اکسیسیان رزینی، از پمادها متمایز می گردند. بعضی از اوتنگان هائی با آنکه مانند پمادها فاقد ساده رزین دار هستند، به همان نام اوتنگان نامیده می شوند.

(Ovules): اوول ها شکل بیضوی شبیه زیتون و حالت تقریباً جامد داشته به عبارف پانسمان های سهیلی می رسند.

اوول ها شامل مواد دارویی مختلف بوده در تهیه آنها مخلوطی از گلیسرین و زلاتین و آب و یا بوردو کاکائو، همراه با کمی سوم بکار می رود. وزن اوول ها طبق آنچه که در کدکس ذکر گردیده است، ۰۵ گرم می باشد ولی انواعی به وزن ۰۸ تا ۱ گرم نیز از آنها ساخته می شود.

در تهیه اوول ها برای آنکه حالت چسبندگی و قابلیت ارتجاع آنها کم گردد و علاوه ظاهر شفاف حاصل نمایند، به جای ژلاتین، آگار آگار (Agar - Agar) به کار می برند.

از رزین اوول ها، اوول عصاره بلادون، اوول تانن دار و اوول ایکتیول (Ovule d' Ichtyol) را ذکر می نمائیم.

(Gymnospermae): گیاهانی را گویند که تخمک و دانه آنها در تخمدان بسته جای ندارند و آزادند مانند کاج و سرو.

(Aile): غشاء نازک یا برگ مانند ای است که در ساقه (مانند ساقه Onopordon ها) و یا در سیوه (سیوه نارون) دیده می شود. از گلبرگ گیاهان پروانه واران، گلبرگ جانبی نیز بال نامیده می شود.

(Fumigation): بخارات یا گازهای حاصل از سواد، جهت بخشش در فضا به منظور ضد عفونی کردن محیط و یا تأثیر بر روی قسمتی از اعضای بدن است. در مورد اوول، بخارات و گازهای حاصل برای از بین بردن

اوتنگان ها

اوول ها

بازدانگان

بال

بهورها

سوجودات ذره بینی و یا حشرات و جانوران است که معمولاً سواد سواندی مانند بخارات نیترو، کلر، انیدرید سولفور، فرسل و غیره بکار می رود ولی در سوادری که منظور مسخفی کردن و از بین بردن بوی بد فضای تنفسی باشد، از سواد بسیار معطر و یا سوزاندن مواد رزینی مانند، ژنی یور (Geinèvre) و غیره استفاده بعمل می آید. گاهی نیز برای اشباع نمودن فضا از بخار آب و مواد معطر، اقدام به چنین عملی می شود. بخور ژنی یور از سوزاندن ۰۰۷ گرم از قطعات سیوه گیاه و هدایت گاز و بخارات حاصل در رختخواب بیمار جهت تسکین دردهای رماتیسمی، ماهیچه ای و لمباگو بکار می رود.

(Aphyllie): گیاهان بی برگ و یا دارای برگهای کاملاً رشد نیافته را، آفیل گویند.

(Bractéole): زائده کوچکی است که در پای دسکلهای فرعی یک گل آذین دیده می شود. در تیره جعفری، غالباً مجموعه ای از آنها در قاعده چترهای فرعی نیز مشاهده می گردد که انولوسل (Involucelle) نام دارد.

(Bracté): زائده زیر گل است که غالباً از نظر شکل ظاهری و یارنگ، با برگهای واقعی فرق دارد. براکته ها به نام برگه نیز موسوم گردیده اند. در تیره جعفری، مجموعه براکته های واقع در پایه اشعه چتر اصلی، انولوکر (Involucre) و مجموعه براکته های واقع در پایه چترهای فرعی، انولوسل نامیده می شود.

(Carpelle): قسمتی از سادگی است که محتوی تخمک می باشد. برچه ها ممکن است جدا از هم باشند مانند برچه های Ranunculus ها و یا پیوسته به هم بوده از اتحاد آنها تخمدانی چندخانه بوجود آید.

(Folirole): هر یک از قطعات جدا از هم یک برگ مرکب، برگچه نامیده می شود. مانند شبدر که برگ مرکب از ۳ برگچه دارد.

(Paripennée): نوعی برگ مرکب شانه ای است که از برگچه های زوج، واقع بر روی محوری تشکیل یافته باشد یعنی در واقع فاقد برگچه انتهائی باشد مانند برگ Cassia ها.

بدون برگ

براکتئول

براکته

برچه

برگچه

برگهای شانه ای زوج



**برگهای شانه‌ای فرد (Imparipennée):** برگ مرکب شانه‌ای را گویند که از برگچه‌های زوج واقع در دو طرف محور برگ به انضمام یک برگچه انتهائی، تشکیل یافته باشد بطوری که مجموعاً شامل برگچه‌های فرد باشد مانند برگ عده‌ای از گون‌ها و شیرین بیان.

**برگهای گسترده بر روی زمین (Rosette):** برگهائی را گویند که بر روی سطح زمین و یا سجاور آن واقع باشند مانند برگ *Plantago major*.

**برون بر (Epicarpe):** پوشش خارجی میوه است که میان بر را فرامی‌گیرد.

**بساله (Anthère):** قسمت برجسته و انتهائی پرچم است که محتوی دانه‌های کرده می‌باشد.

**بلان دوبالن (Blanc de baleine):** ماده‌ای است که از حفره بزرگ سر کاشالوت (*Cachalot*)، سجاورینی راست جانور به دست می‌آید. این ماده که به حالت محلول در نوعی روغن، در حفره مذکور وجود دارد، اگر بیرون بیاید، رسوب می‌نماید. در این حالت اگر ماده روغنی و رسوب مذکور را درون کیسه‌های پشمی بریزند و آنرا فشار دهند، ماده روغنی از کیسه عبور می‌کند و فقط قسمت جامد در درون کیسه باقی می‌ماند. قسمت جامد درون کیسه، پس از ذوب و تصفیه شدن، بلان دوبالن نامیده می‌شود که دارای اسامی دیگر مانند ستین (*Cétine*) نیز می‌باشد.

بلان دوبالن ماده‌ای است شفاف و به رنگ سفید زرد که ظاهر توده‌ای-شکل، مرکب از ذرات بلوری فلس مانند و یاسوزنی شکل دارد. بی‌بو و بی‌طعم است. در لمس کردن، نرم و روغنی حس می‌شود و اگر چند قطره الکل بدان افزوده گردد، قابلیت گردش پیدا می‌کند. بلان دوبالن، بر اثر کهنه شدن، تند می‌گردد و به رنگ زرد در می‌آید. بلان دوبالن در گرمای ۵-۹ درجه ذوب می‌گردد. در آب غیر محلول است ولی به هر نسبتی در اترا، روغن‌ها و سولفور کربن حل می‌شود. به مقدار کم نیز در الکل محلول است. وزن مخصوص آن در گرمای ۲۰، بین ۰.۹۴۱ تا ۰.۹۵۹ است.

بلان دوبالن، مخلوطی از اترهای ستیلیک (*Et. cétylique*)، مرکب

از اسیدهای پالمیتیک، لوریک (*Laurique*)، کوکسی نیک (*Coccinique*) و سیرستیک است. از نظر درمانی، اثر نرم کننده و رفع سرفه به مقدار ۳ تا ۸ گرم دارد ولی امروزه منحصراً در استعمال خارج از آن استفاده می‌شود. در تهیه کلد کرم (*Cold-Cream*)، پمادها و فراورده‌های زیبایی بکار می‌رود.

(*Baumes*) - تحت این نام سابقاً موادی با ترکیبات مشابه اونگان‌ها، که برای آنها اثر خارق العاده قائل بودند، ساخته می‌شد. بعداً تدریجاً فراورده‌های مایع، معطر و محلول الکل (بعضی الکل‌ها و تنظورها) به این نام موسوم گردید. کمی بعد، کلمه بیم به مواد طبیعی خوشبو و معطر اختصاص داده شد ولی امروزه با سوافقتی که دارما کولوژیست‌ها و شیمی دان‌ها در این مورد به عمل آوردند، نام بیم به انواعی از مواد طبیعی که ترکیب مشترک آنها، بارزین‌ها، روغن‌ها و اسیدهای عطری نظیر اسید بنزوئیک یا اسید سینامیک و غیره مطابقت دارد اختصاص داده شده است.

بیم‌های طبیعی، موادی به اشکال مختلف و دارای اثر نیرو دهنده اعمال دستگاه هضم، اشتها آور یا رفع سرفه و ناراحتی‌های سینه و غیره می‌باشند (*Balsamiques*). از آنها در مصارف داخلی یا در استعمال خارج، و بندرت به حالت طبیعی و به صورت بخوردادن استفاده می‌شود. صفات مشترک این مواد آن است که عموماً بوی قوی دارند و به مقدار زیاد در الکل و اترا حل می‌گردند و اگر آب به آنها اضافه شود رسوب می‌دهند.

بیم‌های طبیعی را به دو دسته زیر می‌توان تقسیم کرد:

۱- دسته‌ای که دارای اسید بنزوئیک اند.

۲- دسته‌ای که در ترکیب آنها، اسید سینامیک وجود دارد.

سه‌مترین بیم‌های طبیعی عبارتند از بیم دو پیرو (*Baume de Pérou*)، بیم دوتلو (*Baume de Tolu*)، بنژوئن، استیراکس (*Styrax*)، لیکی داسبار (*Liquidambar*) و غیره.

بعضی مواد نیز به غلط بیم نامیده می‌شوند که ممکن است از مواد

بیم‌ها

## بوژی‌ها

ترباتیخی، رزینی (مانند بوم دوکانادا (Baume de Canada) یا اولشورزینی (مانند Baume de Copahu) باشند.

(Bougies) - اشکال دارویی با ظاهر استوانه‌ای باریک و دراز، به قطر و طول متفاوت‌اند. قابلیت انحطاف دارند. یک انتهای آنها معمولاً به صورت مخروط، باریک شده است تا به سهولت وارد مجرای ادرار (Bougies urétrales) یا رکتوم (B. rectales) شود.

بوژی‌ها بیشتر برای باز کردن مجرای ادرار جهت سهولت خروج و تخلیه ادرار در موارد انسداد مجرا و حتی به عنوان حامل دارویه کاری روند.

بوژی‌ها به تفاوت از بوردو کاکائو یا گلیسرین انجامد یافته و یا مخلوطی از لاکتوز و صمغ عربی و یاسوم و مواد چرب ساخته می‌شوند و باید تا قبل از مصرف، کاملاً استریل باقی بمانند. قطر بوژی‌ها معمولاً ۴ میلی‌متر و طول آنها ۱۰ تا ۱۱ سانتیمتر (شماره ۱، ۲، جهت استفاده برای زنان) و بیشتر از آن (تا شماره ۲، ۴ جهت استفاده برای مردان) است.

استفاده از بوژی‌ها امروزه تقریباً متروک شده است.

بوژی بلودوستیلن:

بلودوستیلن ۰ گرم

اکسیپیان، به مقدار کافی تا ۱۰۰ گرم

این نوع بوژی جهت درمان واژینیت مصرف دارد.

**بیسکویت‌های دارویی (Biscuits médicinaux)** - از پختن خمیر بیسکویت که بدان، گرد یا محلول دارویی مورد نظر را افزوده باشند تهیه می‌شود. برای اینکار، سفیده تخم مرغ را که قبلاً بر اثر هم زدن، به حالت کف درآورده باشند با گرد قند و آرد مخلوط نموده، خمیر حاصل را پس از افزودن ماده دارویی و یکنواخت نمودن، به صورت قطعات کوچک درسی آورند و می‌پزند. بیسکویت حاصل را پس از تهیه باید در جعبه‌های فلزی و در محل خشک نگهداری کرد.

بطور کلی استفاده از بیسکویت‌های دارویی امروزه در درمان بیماری‌ها چندان معمول نمی‌باشد.

بیسکویت مسهل

اسکامونه ۱۰ گرم

خمیر بیسکویت به مقدار کافی برای ۵ عدد

هر بیسکویت دارای ۰.۲ گرم رزین اسکامونه است و مقدار مصرف آن، یک عدد برای یک کودک ۷ ساله می‌باشد.

بیسکویت ضد گرم برای اطفال

گرد درسنه (سمن کنتر) ۴ گرم

اسانس لیموترش ۱ قطره

خمیر بیسکویت به مقدار کافی برای تهیه ۴ عدد

هر بیسکویت دارای ۰.۱ گرم سمن کنتر است (C.A.D.) و مقدار مصرف آن نیز یک عدد، هنگام صبح و عصر است.

(Pappus): دسته تارنازکی است که در قسمت انتهایی سیه عده زیادی از گیاهان تیره گل سینا دیده می‌شود و امروزه بتفاوت آنرا حاصل نموکاسه رشد نیافته گل در زمان رسیدن سیه و یا نتیجه تغییر شکل سلول‌های بشره می‌دانند.

(Antidote): سوادی را گویند که دارای اثر ضد سموم مختلف می‌باشند و به کاربردن به موقع آنها، کمک موثر در رفع سمومیت می‌کند مانند قهوه و چای که در سمومیت‌های ناشی از مصرف تریاک و مواد دیگر به کار می‌رود.

آسیدون در سمومیت ازید، آب لیمو در سمومیت‌های ناشی از گیاهان تیره فریون، گلو تن در سمومیت از سوبلیمه (کلرورس کوریک)، روغن در ایجاد مانع مکانیکی در دستگاه هضم، برای جلوگیری از جذب مواد سمی، تانن در سمومیت‌های ناشی از سموم گیاهی و همچنین بعضی از سموم معدنی و غیره که از راه دستگاه هضم وارد بدن شده باشند مصرف می‌شوند.

(Panicule): نومی گل آذین منبله مرکب است که بیشتر در غلات مانند Avena ها دیده می‌شود.

## پاپوس

## پادزهر

## پانیکول

- در گل آذین پانیکول، محورهای فرعی حاصل چندگل که هریک وضع گل آذین سنبله زادارند، در طول محور مشترکی مشاهده می گردند. با این وضع، گل آذینی بوجود می آید که می توان آنرا سنبله مرکب دانست.
- پایا** (Vivace): گیاهانی می باشند که ریشه، بیاز و یا ریزوم آنها، سالنادر زمین به حالت زنده باقی می ماند و همه ساله پس از آنکه اعضای هوایی گیاه از زمین رفت، باعث پیدایش ساقه جدید در فصل مساعد می گردد.
- پرچم** (Etamine): اندام نر گیاه است که در ساق آن، دانه های گرده تشکیل می شود. در گل های نر - ماده، پرچمها در اطراف مادگی، که خود وسط گل واقع است جای دارند.
- پریگ ژین** (Périgyne): معمولاً به پرچمهایی گفته می شود که متکی به کاسه گل و واقع در اطراف تخمدان باشند.
- پریستوم** (Peristome): مجموعه دندان هائی است که در کنار آزاد کپسول باز شده بعضی از خزه ها دیده می شود. دندان های مذکور که شامل یک یا دو ردیف می باشند، چون در مواقع رطوبت هوا به سمت داخل برگشته اند، مانع خروج هاگ ها از کپسول می گردند در حالی که در هوای خشک، دندان ها به سمت خارج خمیدگی حاصل می کنند و با این وضع، هاگها از درون کپسول خارج می شوند.
- پریکارپ** (Péricarpe): مجموعه جدارهای سیوه را گویند ( برون بروسیان بر و درون بر) که از تغییر شکل جدار تخمدان حاصل می شوند.
- پریکنز** (Périchéz): انولوکری است که اعضای ماده را در خزه ها می پوشاند.
- پریگون** (Périgone): انولوکری است که اعضای نر را در خزه ها می پوشاند.
- پلی آدلف** (Polyadelphic): پرچمهایی را گویند که سیله آنها بنحوی به هم پیوسته باشند که مجموعاً دسته های متعدد و جدا از همی از آنها تشکیل شود مانند پرچم های برخی از گیاهان تیره سورید (Myrtaceae).
- پلی گام** (Polygame): گیاهانی را گویند که دارای گل های نر - ماده و دونوع گل نر و ماده بر روی ۱ یا ۲ پایه باشند. این حالت که پلی گامی نامیده می شود در عده زیادی از گیاهان تیره های مختلف مانند تیره نارون و غیره مشاهده

می گردد. حالت پلی گامی خاصی در عده ای از گیاهان، مانند برخی Laurus ها دیده می شود که در آن بر اثر عدم رشد نافه گل در گل های نر - ماده، گل هایی بردونوع ماده و نر - ماده بر روی یک پایه بوجود می آید.

**پلی مورف** (Polymorphe): دارای اشکال ظاهری مختلف.

گیاهانی را پلی سرف گویند که اختصاصات ظاهری متفاوت داشته باشند مانند آنکه ممکن است نوع خاصی از گیاه دارای برگ هایی به اشکال مختلف در شرایط متفاوت گردد و یا این حالت در سایر اندام های گیاه بظهور برسد.

**پمادها** (Pommades): ترکیبات دارویی نرمی هستند که در تهیه آنها، مواد دارویی و اجسام چرب نظیر پیه خوک، وازلین، لانولین، روغن زیتون و غیره بکار رفته است.

کلمه پماد، سابقاً به مواد آرایشی معطر و خوشبوئی اطلاق می شد که در آنها، شیره نوعی سیب را که پوست آن ظاهر غیر یکنواخت، بصورت لکه های قرمز داشته وارد می نموده اند ولی امروزه بطوری که می دانیم جنبه دارویی داشته و به صورت سالیدن بر روی پوست بدن و یا پانسمان زخمها، بمنظور ضد عفونی کردن، درمان بیماری های مختلف پوستی و غیره بکار می رود.

بعضی پمادها، به علت دارا بودن مقادیر زیادی از گرد های دارویی، حالت سفت شده دارند و به آنها خمیرهای پوستی (کدکس ۱۹۳۷) نام نهاده اند ولی برخی دیگر که در تهیه آنها، آب یاروغن بکار رفته، گاهی کرم های پوستی (Crèmes dermiques) نامیده می شوند مانند کلد کرم (Cold cream) و یا کرم استنارات سدیم. از این پمادها چند نمونه زیر را ذکر می نمائیم:

- ۱- پماد مسکن دردهای عصبی (Debreyne): از عصاره بلادون، تریاک و اکسونژ یا چربی خوک به نسبت ۱، ۲ و ۲ ساخته می شود.
- ۲- پماد التیام دهنده (Mencière): از یدو فرم، گایا کول، او کالیپتول و بوم دو پرو بمقدار یک قسمت از هریک با ۱۰۰ قسمت وازلین تهیه

می‌شود. از این پماد برای درمان زخم‌های سطحی، سوختگی‌ها و غیره استفاده بعمل می‌آید. از پمادهای چشمی که در تهیه آنها دقت کافی باید بعمل آید و در محیط‌های سترون تهیه گردد، یک نمونه از آن مانند پماد اکسید زرد جیوه (Oxyde jaune de mercure) را نام می‌بریم که از یک قسمت اکسید جیوه زرد سائیده و نرم (Porphyrise) و ۹۰ قسمت وازلین تهیه می‌شود.

پمادها در استعمال خارج به صورت مالیدن بر روی عضو، مورد استفاده قرار می‌گیرند. پمادها با همه شباهتی که با اونگان‌ها دارند، چون فاقد مواد زرینی می‌باشند از آنها متمایز می‌گردند.

(Tomenteux): پوشیده از کرکهای دراز و درهم، بدرنگ سفید و نرم مانند اعضای هوایی Onopordon ها.

(Palmé): برگ‌هایی است که پهنک آن، تا ۷ بریدگی عمیق و ظاهری شبیه پنجه دست داشته باشد مانند برگ درخت چنار.

(Potions): محلول‌های دارویی را گویند که طعم شیرین داشته، محتوی یک یا چند ماده دارویی باشند. مصرف پوسيون‌ها در فواصل کم و بیش نزدیک به هم و به وسیله قاشق صورت می‌گیرد.

(Périanthe): مجموعه قطعاتی است که اجزای اصلی گل یعنی پرچم و مادگی را از خارج فرا می‌گیرد. پوشش گل معمولاً شامل کاسه و جام گل است.

(Capsule): سیوه خشک و شکوفائی را گویند که از سادگی چندبرچه‌ای حاصل گردیده و بخلاف فندقه‌ها، دارای دانه‌های متعدد باشد مانند سیوه خشک‌شاش. نوع ناشکوفای اینگونه سیوه‌ها نیز پوشینه نامیده می‌شود.

(Pollinic): مجموعه دانه‌های گرده است که قبل از باز شدن بساک، در نوعی ماده ژلاتینی به حالت پیوسته به هم باقی می‌ماند. ماده ژلاتینی مذکور از ژله‌ای شدن غشاء سلولزی سلولهای مادر نتیجه می‌شود.

(Limbe): قسمت پهن و غالباً سطح برگ است که به وسیله برگ اتصال

پنبه‌ای

پنجه‌ای

پوسيون‌ها

پوشش گل

پوشینه

پولینینی

پهنک

دارد. در گیاهان پیوسته گلبرگ قسمت پهن کاسه یا جام گل نیز انتهایی پهنک نامیده می‌شود.

(Volubile): نوعی ساقه است که به دور تکیه‌گاه خود می‌پیچد مانند ساقه پیچک صحرائی، نیلوفر و غیره.

(Phanérogame): گروه بزرگی از گیاهان است که عموماً دارای گل می‌باشند و آزمایش تخمک مادگی آنها با دانه گرده، دانه بوجود می‌آید که پس از رویش، گیاه علیحده می‌دهد. مانند درخت سیب، ختمی، نخود و غیره.

(Gamopétales): گیاهانی را گویند که جام گل آنها از گلبرگهای پیوسته به هم تشکیل یافته باشد مانند گل میمون.

(Tablettes) - تابلت‌ها نوعی اشکال دارویی جامد و مرکب از گرد قند، توام با گردیک یا چند ماده دارویی می‌باشند. برای تهیه آنها ابتدا قسمتی از مخلوط گرد قند و ماده دارویی را در یک ظرف محتوی موسیلاژ که کتیرا یا صمغ عربی است وارد می‌کنند و به خوبی هم می‌زنند سپس خمیر حاصل را بر روی صفحه صاف می‌زنند که به گرد نشاسته آلوده باشد می‌گسترانند و تدریجاً ضمن ورز دادن، بقیه مخلوط را وارد ساخته، خمیر یکنواخت بدست آمده را به کمک یک غلطک چوبی، به صورت قشر نازکی در می‌آورند و سپس با دستگاه تهیه تابلت، به اشکال مختلف لوزی یا بیضی شکل و غیره در می‌آورند.

وزن تابلت‌ها معمولاً در حدود یک گرم است. تابلت بی کربنات سدیم دارای سواد زیر است:

بی کربنات سدیم	۱۵۰ گرم
گرد قند	۹۴۰ »
کتیرا	۱۰ »
آبقطر	به مقدار کافی

مخلوط سواد فوق را به نحوی که ذکر شد به صورت تابلت در می‌آورند و معمولاً با اسانس‌های مختلف مانند اسانس انیس یا نعناع و یا آب مقطر

پیچنده

پیدا زادن

پیوسته گلبرگ‌ها

تابلت‌ها