

## AGU

Disuélvase la mezcla y consérvase en botellas bien tapadas.

Esta agua se vende con los nombres de agua de *Barèges*, de *Cautèrets*, de *Bagnères-de-Louchon*, de *Bonnes*, de *Saint-Sauveur*.

## B.—AGUA GASEOSA SIMPLE.

Agua filtrada..... 1 volúmen.  
Ácido carbónico..... 5 volúmenes.

Para sifoide, agua saturada de ácido carbónico á 7 ú 8 atmósferas, segun la estacion. Para botella, agua saturada de ácido carbónico, segun la estacion, á 2 ó 3 atmósferas.

## C.—AGUAS SALINAS, FERRUGINOSAS, AL-CALINAS, etc.

## Pullna.

Sulfato de sosa..... 15,00  
Sulfato de magnesia..... 21,00  
Sulfato de fierro..... 0,0012  
Cloruro de calcio..... 1,00  
Cloruro de magnesia..... 3,00  
Cloruro de sodio..... 1,00  
Agua gaseosa..... 625,00

## Carlsbad.

Sulfato de sosa..... 3,00  
Sulfato de magnesia..... 0,34  
Carbonato de sosa..... 2,38  
Cloruro de calcio..... 0,45  
Cloruro de sodio..... 0,45  
Tartrato de potasa y fierro..... 0,008  
Agua carbónica..... 625,00

## Vichy.

Bicarbonato de sosa..... 5,00  
Cloruro de sodio..... 0,20  
Sulfato de sosa..... 0,50  
Sulfato de magnesia..... 0,15  
Sulfato de fierro..... 0,01  
Agua carbónica..... 625,00

## Spa.

Tartrato férrico potásico..... 0,15  
Agua gaseosa..... 650,00

## Marienbad.

Carbonato de sosa..... }  
Carbonato de fierro..... } Cantidades indeterminadas, pero pequeñas.  
Carbonato de magnesia..... }  
Carbonato de litina..... 0,02  
Agua carbónica..... 625,00

## Agua alcalina gaseosa.

Bicarbonato de potasa..... 4,5  
Agua carbónica..... 625,0

Cada 30 gram. de esta agua tienen en disolucion 0,20 de bicarbonato de potasa.

## Agua magnésiana gaseosa ó magnesia líquida.

Sulfato de magnesia cristalizado..... 14,00  
Carbonato de sosa cristalizado..... 18,00  
Agua pura..... c. b. para las soluciones.  
Agua carbónica..... 625,00

## ALB

Disuélvase separadamente cada una de las sales, mézclense las soluciones y llévese á la ebullicion hasta que no se desprenda gas. Decántese y lávese con cuidado el precipitado, y despues de escurrido póngase en el agua carbónica, agitando de cuando en cuando para facilitar la disolucion del carbonato de magnesia.

Cada botella contendrá 4 gram. de magnesia al estado de bicarbonato.

## Agua magnésiana saturada.

Se prepara de la misma manera que la anterior duplicando la dosis de las sales.

## Agua de Seltz.

Cloruro de calcio cristalizado.... 0,33  
Cloruro de magnesia..... 0,57  
Cloruro de sodio..... 1,10  
Carbonato de sosa cristalizado... 0,90  
Fosfato id. id. id..... 0,07  
Sulfato id. id. id..... 0,05  
Agua gaseosa..... 625,00

Háganse disolver en el agua separadamente las sales de sosa y los cloruros terrosos, reúnanse los líquidos y mézclense al agua gaseosa.

## Pymont.

Carbonato de cal..... 0,6  
Carbonato de sosa cristalizado .. 1,6  
Sulfato id. id. id..... 0,4  
Sulfato de cal..... 0,7  
Sulfato de magnesia..... 1,0  
Sulfato de fierro cristalizado.... 0,1  
Sal marina..... 0,03  
Hidroclorato de magnesia..... 0,2  
Cloruro de manganeso..... 0,0005  
Agua gaseosa..... 625,00

## Agua de Sédlitz ó salina purgante.

Sulfato de magnesia cristalizado..... 8,00  
Agua gaseosa..... 625,00

El sulfato de magnesia puede aumentarse á 15, 24, 28 ó 32 gram., segun la indicacion del médico.

## Baden.

Sal marina..... 1,80  
Cloruro de magnesia..... 0,133  
Cloruro de calcio..... 0,852  
Sulfato de sosa..... 0,074  
Tartrato de potasa y fierro..... 0,022  
Agua gaseosa á 5 volúmenes..... 625,00

ALBUMINATO DE FIERRO. Albuminate de fer, Franc.; *Albuminas ferricus*.

PREP. Clara de huevo..... N.º 1  
Percl. de fierro liq. á 30°. 10 gram.

Mézclase la clara de huevo con el percloruro de fierro; se formará un precipitado rojo-moreno que debe recogerse sobre un filtro; el resto quedará formado por un líquido trasparente. En seguida se disuelve el pre-

## ALC

cipitado en 500 gram. de agua destilada acidulada por 10 gotas de ácido clorhídrico.

El albuminato de fierro del comercio es insoluble, y como se emplea comunmente en solucion, es conveniente prepararlo en el momento que se pide. 100 gram. de solucion contienen 0.028 á 0.056 de fierro metálico, y el albuminato seco contiene 2.80 por 100 de fierro.

U. M. En México es poco empleado. Sus indicaciones y dosis son como las de las sales de fierro.

ALCALI VOLÁTIL. Solucion acuosa de amoniaco, Amoniaco líquido, Amoniaco fluor, Espiritu de sal amoniaco, Azoturo de hidrógeno líquido, Hidruro de amide, Amiduro de hidrógeno, Óxido de amonio en solucion; Ammoniaque liquide, Fr.; Stronger water of ammonia, Ing.; *Ammonia aqua soluta*.

C. rísic. y q. Líquido incoloro, más ligero que el agua, de olor fuerte, penetrante y particular; su sabor es acre, urinoso y cáustico; vuelve al azul el papel de tornasol enrojecido por un ácido y enrojece el de cúrcuma; expuesto al aire deja desprender constantemente gas amoniaco y al mismo tiempo absorbe el ácido carbónico de aquel; pierde todo su gas por la ebullicion; el agua á la temperatura de 20° y bajo la presion de 760 milím. disuelve 654 veces su volúmen de amoniaco; forma con los ácidos sales solubles, que tratadas por la potasa ó la cal desprenden amoniaco.

PREP. Sal amoniaco en polvo..... 2000  
Cal apagada..... 2000  
Agua destilada..... 3000

Mézclense prontamente las dos primeras sustancias, introduzcanse violentamente en una vasija de fierro cuya tapa tenga un agujero, ajústese á éste un tubo curvo en ángulo recto que comunique con tres frascos del aparato de Woulf; en el primero póngase una corta cantidad de agua para lavar el gas; distribúyase en los otros dos el agua destilada prescrita, de manera que solamente ocupe la mitad de su capacidad, y colóquense en una vasija que contenga agua fria, ó refrésquense constantemente por medio de un chorro de agua durante la operacion: los tubos que conduzcan el gas, deben sumergirse en el agua de los frascos hasta cerca de su fondo. Bien enlodadas las juntas del aparato, caliéntese la vasija ligeramente al principio, elevando gradualmente la temperatura hasta que cese el desprendimiento de gas; desmóntese luego el aparato y recójase el producto obtenido en el segundo frasco, que debe marcar 22° B<sup>mé</sup>. y tener una densidad de 0.92. El amoniaco que queda en el primer frasco es impuro y puede reservarse para otros usos; el del tercer frasco es muy débil; lo que queda en la vasija es una mezcla de óxido y cloruro de calcio, y sirve para la preparacion de este compuesto. Se puede obtener tambien, reemplazando la mezcla precedente por otra de una parte de sulfato

## ALC

de amoniaco y tres de cal, ó una de sal amoniaco, media de sulfato de amoniaco y dos y media de cal.

El amoniaco á 22° contiene el quinto de su peso de alcali real; el que marca 25° contiene el cuarto y el de 30° el tercio.

ADULT. El amoniaco del comercio tiene algunas veces olor empireumático, proveniente del sulfato impuro empleado en su preparacion; esto es fácil de apreciarse evaporándolo en el hueco de la mano, donde queda el principio pirogenado. Contiene tambien por vicio de preparacion, clorhidrato ó sulfato de amoniaco, arrastrados por la corriente de gas al tiempo de prepararlo; mas siendo esta impureza en pequeña cantidad, puede considerarse como no adulterado.

Por fraude le añaden carbonatos de sosa, de potasa ó de amoniaco, sal amoniaco, cloruro de calcio ó agua. Por la efervescencia que hace con los ácidos se descubren los carbonatos: saturado por el ácido nítrico y tratado por nitrato de plata se descubren los cloruros: el exceso de agua se nota por el areómetro.

Se conoce que un amoniaco está puro, cuando evaporado no deja residuo; tratado por el ácido nítrico no hace efervescencia; no precipita por el agua de cal ni por los nitratos de plata ó de barita; tampoco debe colorarse ni desprender olor empireumático.

U. M. Anti-ácido, excitante difusible, sudorífico, cáustico, revulsivo. D. Al interior de 3 á 20 gotas en 100 gram. de un líquido; al exterior en pomadas, linimentos, etc., y mezclado en algunas aguas como la sedativa.

ALCOHOL VÍNICO. Etilico, Aguardiente, Espiritu de vino, Hidrato de óxido de etilo, Hidrato de éter, Hidrato de bicarburo de hidrógeno ó de gas oleificante; *Esprit de vin*, alcool, Franc.; *Alcohol*, Ing.; *Alcohol*.

C. rísic. y q. Líquido, incoloro, muy móvil y volátil, de sabor quemante, que se corrige y vuelve grato con la intervencion del agua; muy inflamable; su flama es amarilla y toma diversas coloraciones segun las sustancias que se agregan al alcohol, aunque no las disuelva; azulada si contiene agua, verde con el ácido bórico, amarilla con las sales de sodio, violeta con las de potasio, roja con las de litio, purpurina con las de estroncio, etc.; su densidad es de 0.79 á la temperatura de + 15°; hierve á 78°4 bajo la presion de 0.76; no se ha logrado solidificarlo, pero á - 80° adquiere una consistencia viscosa; mezclado con nieve produce un abatimiento de temperatura de - 37°; es muy ávido de agua, absorbe la del aire, se disuelve en ella en todas proporciones y el volúmen de la solucion se reduce no obstante la elevacion de temperatura que desarrolla la union de los dos líquidos; la mayor reduccion tiene lugar con la mezcla de 52.3 volúmenes de alcohol y 47.7 de agua á la temperatura de + 15°, resultando 96.35 volúmenes en vez de 100. Disuelve muchos cuerpos: metaloides, sales, álcalis cáusticos, alcaloides, aceites volátiles, algunos aceites grasos, resinas, etc.; los gases se

## ALC

disuelven en él con más facilidad que en el agua; su poder disolvente se extiende á mayor número de cuerpos si se le mezcla agua; diluido en este líquido, el contacto del aire y de los fermentos que á éste acompañan, le cambian en aldeida, y con una acción más prolongada de estos agentes en ácido acético. La potasa y la sosa á la temperatura de 250°, le oxidan y forman un acetato alcalino con desprendimiento de hidrógeno. Los ácidos sobreoxigenados, permangánico, crómico, clórico y nítrico, le oxidan con tal energía que determinan su inflamación. El cloruro de zinc y los ácidos sulfúrico y fosfórico le cambian en éter simple. Algunos oxácidos forman con él éteres compuestos, y los hidrácidos por sustitución éteres simples. El cloro, el bromo y el yodo se substituyen á su hidrógeno y forman el cloral, el bromal y el yodal. El ácido sulfúrico concentrado á la temperatura de 180°, le deshidrata completamente, y se desprende hidrógeno bicarbonado. Encubre muchas reacciones químicas; impide la unión de ciertos ácidos con las bases, y en su presencia los ácidos más enérgicos no enrojecen el tornasol. Calentado hasta un grado inferior á su punto de ebullición con un poco de yodo y sosa cáustica, se forma un precipitado amarillo cristalino de yodoformo, que es característico y permite descubrir indicios de él en el éter ó en la orina. La fórmula empírica de su composición, se representa por 4 equivalentes de carbono, 6 de hidrógeno y 2 de oxígeno, y la racional por la del óxido de etilo y la del agua. Es uno de los productos de la fermentación vinosa ó alcohólica de los líquidos azucarados.

Su fabricación es enteramente industrial, y según las materias de que se extrae y los lugares donde se elabora, toma diversas denominaciones. En Europa, para los usos farmacéuticos se emplea el de uva, procedente de España ó de Francia. En México suele usarse en algunas preparaciones el conocido con el nombre de aguardiente de *España* ó *Catalan*, pero casi exclusivamente se hace uso para las preparaciones farmacéuticas del de caña, que lleva este nombre y también los de *Cuernavaca*, *refino* ó *chinquirito*, el cual marca de ordinario 80° ó 84° en el alcoholómetro de Gay-Lussac.

Se distinguen además en el comercio otras clases de alcoholes, los que rectificados ó no, pudieran servir para los usos farmacéuticos: los principales son el de *pulque*, el *mezcal* y el de *peron* ó *manzana* llamado de *Zacatlan*.

El primero lo elaboran en los Llanos de Apam y en otros lugares destilando el pulque; tiene olor y sabor particular, marca de 50° á 70°, y lo conocen allí con el nombre de aguardiente de pulque, pero es poco apreciado y se usa poco.

El mezcal, llamado impropriadamente vino mezcal, lo extraen en varios puntos de la República, pero especialmente en Guadaluajara donde se conoce con el nombre de *Tequila*, y en San Luis Potosí donde es conocido

## ALC

con los nombres de *Chorrera* y *Campanilla*, valiéndose de medios más ó menos imperfectos, y empleando algunas especies de maguey (*Agave*), conocidas con los nombres de chino, manso, temametl, cimarron y verde.

Lo preparan despojando la planta de sus pencas (hojas) y de las cabezas, piñas ó mezcál crudo (*scapus*); colocan éstas en un horno semejante al de cocer ladrillos, ó más bien al de quemar piedra de cal; una vez lleno el horno, se pone fuego al combustible que se halla en la parte inferior, y estando en plena combustión, se tapa con pencas de maguey y tierra: despues de esto se sacan las cabezas del horno, se les exprime el jugo, se pone éste junto con el bagazo, en tinas donde se les mezcla pulque en distintas proporciones, y se deja fermentar: terminada la fermentación, se procede á destilar el licor. Al primer producto que se obtiene, se le llama vino ordinario, del cual por una nueva destilación se saca el conocido con el nombre de refino, y á las primeras porciones que pasan de este refino, se les denomina flor primera, flor segunda, etc.: su olor y sabor son empireumáticos y semejantes al del Ginebra de Holanda; marca diversos grados, generalmente 50° ó 60°.

El de Zacatlan, aunque lleva este nombre y se cree que es preparado con el jugo de las manzanas y perones, no es así, porque donde generalmente lo extraen es en Acaxochitlan, usando del piloncillo disuelto en agua y puesto á fermentar con las mismas hojas secas de caña en que estaba envuelto. Tiene color de ámbar, olor particular y un sabor semejante al del aguardiente catalan, al que lo substituyen muchas veces: el que se encuentra en el comercio de México marca de 50° á 60°.

Hay por último, otro alcohol conocido con el nombre improprio de *vino de mezquite*, extraído por la fermentación de los frutos del mezquite (*Prosopis dulcis*), y la destilación del licor que resulta: es claro, de olor particular, y marca de 50° á 60°.

La diferencia que se nota en las propiedades organolépticas del alcohol del comercio, depende de la naturaleza de las materias que se sujetan á la fermentación, de los principios volátiles que se desarrollan durante este fenómeno, ó en la destilación, de los que disuelve de las vasijas en que se conserva, y de la cantidad de agua que le acompaña en la destilación.

El alcohol que se dedica á las preparaciones farmacéuticas, cualquiera que sea su origen, para privarlo de algunos de los principios indicados y de una parte ó de toda el agua que contiene, debe rectificarse destilándolo en B. M., de las dos maneras siguientes:

1ª Alcohol á 85° ..... 6000  
Carbonato de potasa desecado .... 800

Háganse digerir las dos sustancias por dos días á la temperatura de 25° ó 30°, agítandolas á menudo; sepárese el alcohol por destilación en B. M.

## ALQ

El alcohol obtenido de esta manera, marca de ordinario 95° á la temperatura de +15° y es suficiente para las necesidades de la farmacia. Puede graduarse según se necesite, agregándole la cantidad de agua destilada correspondiente.

2ª Alcohol á 95° ..... 1000  
Cal viva apagada y calcinada de nuevo ..... 300

Pónganse en contacto las dos sustancias por tres días agitándolas con frecuencia, y destílese lentamente en B. M. hasta la sequedad.

Este producto es el alcohol anhidro ó absoluto que marca 100° en el alcoholómetro centesimal. Se cree que todavía contiene 1 ó 2 centésimos de agua, y según Berthelot sólo se le puede privar enteramente de ella por medio de la barita cáustica.

ADULT. El de caña, que como hemos dicho, se usa exclusivamente en México para las preparaciones farmacéuticas, no se le ha notado más que la de mezclarle agua, la cual puede descubrirse fácilmente recurriendo á un alcoholómetro, especialmente al de Gay-Lussac, corrigiendo por medio de su tabla la graduación según las temperaturas, pues ésta no será exacta si no se ejecuta á +15° á la que está graduado el instrumento; se descubre también empíricamente agitándolo; si forma espuma en la superficie, se dice vulgarmente que está rebajado. Por fraude suelen agregarle sales de cal ó alumbre, pero éstas son fáciles de reconocerse porque evaporando el alcohol que las contiene, quedan por residuo.

U. M. Estimulante, difusible, antiséptico, cicatrizante, resolutorio. D. Al interior de 50 á 100 gram. en pocion; al exterior diluido en poca agua como tópico para la curación de las superficies supurantes, y en mayor cantidad para lavatorio y para fomentaciones.

ALQUITRAN. Goudron, Franc.; Pitch or Far, Ing.; *Terebinthina empyreumatica*.

C. ffsic. y q. Producto resinoso, pirogenado, negruzco, de consistencia blanda, á veces semi-líquida, olor fuerte y persistente y sabor acre: es una mezcla de resina de pino más ó menos alterada, materia carbonosa, agua, ácido acético y aceite de trementina pirogenado. Se solidifica fácilmente con la magnesia ó la cal; es soluble en el alcohol, el éter, los aceites fijos y volátiles; el agua disuelve algunos de sus principios, los cuales la coloran, y es conocida con el nombre de *agua de alquitran*.

El alquitran no se prepara en las boticas, sino que se adquiere en el comercio. En nuestros montes lo elaboran haciendo un hoyo grande en la tierra, angosto de abajo y ancho de la boca, que comunica con un barril colocado en otro agujero más profundo, por medio de gruesos carrizos ó tubos de hoja de lata; llenan el primer hoyo con pedruzcos de ocote (*Pinus teocote*) ó de oyamel

## ALU

(*Pinus religiosa*), pobres en resina, cubriéndolo en seguida con ramas delgadas de las mismas plantas; le dan fuego por la parte superior y recogen el alquitran en el barril. Generalmente este alquitran es más líquido que el extranjero, porque en vez de separarle el aceite empireumático se lo mezclan para aumentar el producto.

U. M. Estimulante, anticatarral, antiséptico, antipsórico y balsámico. D. Al interior 50 centígr. á 2 gram.; al exterior se emplea en pomadas, fumigaciones, glicerolados, etc.

ALUMBRE. Sulfato de alúmina y potasa, Supersulfato de potasa y alúmina; Sulfate d'alumine et de potasse, Alum, Franc.; Sulphate of alumina and potassa, Alum, Ing.; Tececec, Mex.; Ishai, Ngisai, Otomí; *Sulphas aluminico-potassicus*.

C. ffsic. y q. Incoloro, inodoro, trasparente, algo eflorescente al aire; cristaliza en octaedros regulares; sabor ácido algo dulce y astringente; soluble en 18 veces su peso de agua; su solución da por la potasa precipitado blanco soluble en un exceso del reactivo.

PREP. Abunda en la República en ciertos minerales; en el comercio de México se distinguen dos clases principales, el llamado de *Zacualtipan* y el de *Celaya*; la diferencia que hay entre ambos alumbres depende de que el segundo presenta su cristalización más pequeña; rara vez contiene hierro, es blanco y más básico que el primero, por consiguiente es menos apreciado en la industria por no ser tan mordiente como el que tiene sus cristales más gruesos, su tinte algunas veces ligeramente rosado y su sabor más ácido. En Zacualtipan lo extraen del mineral que lo contiene, de un cerro llamado *Iolo*, calcinando dicho mineral en un horno á temperatura moderada; lo exponen despues al aire por algunos días, lo rocían con frecuencia para dividirlo y formar una especie de papilla; ésta es disuelta en el agua caliente, la que filtrada y evaporada produce los cristales de alumbre. Generalmente contiene hierro, ya sea al estado de sulfato ó de sesquióxido, lo que se descubre vertiendo un poco de ferrocianuro de potasio en la solución; si hay hierro, tomará ésta color azul en el acto ó despues de un rato. Para purificarlo del óxido de hierro basta disolverlo y filtrar, quedando sobre el filtro el sesquióxido de hierro insoluble; si el hierro se halla al estado de sulfato, lo que acontece pocas veces, se añade á la solución un poco de ácido nítrico para descomponerlo y peroxidarlo; si entónces se evapora hasta la sequedad, se calcina y luego se disuelve en agua, el óxido de hierro se precipitará en el fondo de la vasija.

ALUMBRE CALCINADO.—Purificado el alumbre, se pone en vasija de barro á fuego moderado, para que fundiéndose en su agua de cristalización se evapore ésta y se convierta en una masa blanca, ligera, esponjosa, de sabor ácido algo caliente y soluble en 30 veces su peso de agua; el alumbre calcinado

## ANT

se conoce tambien con el nombre de *sulfato de alúmina y potasa seco*.

U. M. Astringente y resolutivo. D. Al interior en polvo de 10 centígr. á 1 gram., en varias tomas al dia; al exterior en insuflaciones, solucion y pomadas.

INC. Los álcalis y sus carbonatos, las sales solubles de mercurio ó de plomo; el emético, la infusion de quina y otras análogas.

CONTRAV. Los del sulfato de alúmina.

ANTIMONIO. Antimoine, Franc.; Antimony, Ing.; *Stibium*.

C. FÍSIC. y Q. Metal (metalóide segun algunos) de color blanco ligeramente azulado; su textura es laminosa ó en pequeños granos, segun que ha sido enfriado lenta ó bruscamente despues de la fusion; se obtiene tambien cristalizado en octaedros regulares; aunque duro, es quebradizo y fácil de pulverizar. El antimonio del comercio presenta en su superficie una cristalización en estrellas, que se ha comparado á las hojas del helecho; pero este antimonio es muy impuro; contiene entre otros metales extraños, arsénico, fierro, plomo y cobre. El antimonio puro, por el aire húmedo se oxida fácilmente y produce un subóxido, que los ácidos y los álcalis cambian en antimonio metálico y en protóxido de antimonio que se disuelve; á una temperatura elevada, absorbe prontamente el oxígeno y se convierte en óxido de antimonio y en ácido antimonioso; es fusible á 450°; al calor rojo blanco, arde con llama blanca, se oxida, y el óxido se volatiliza bajo la forma de un humo blanco; tratado por ácido nítrico, se transforma en antimoniato de protóxido de antimonio blanco, insoluble en el ácido nítrico y soluble en el ácido clorhídrico, con el que da cloruro de antimonio fácil de reconocerse; por el agua régia se disuelve y su solucion da un precipitado naranjado por el hidrógeno sulfurado, que es soluble en la potasa y en los sulfuros alcalinos.

PREP. Póngase el sulfuro de antimonio en una vasija de barro, plana, sobre un horno de reverbero; agítase con frecuencia hasta que por la absorcion del oxígeno del aire se transforme en óxido de antimonio sulfurado, y tome un color gris blanquiceo; mézclense 100 partes de este oxisulfuro pulverizado con 20 de carbon empapado en una solucion concentrada de carbonato de sosa, y caliéntese en un crisol; recójase el boton metálico que se encuentra en el fondo y sepárense las escorias que contienen todavia algun óxido y sulfuro de antimonio, de las cuales se puede hacer algun otro uso. El antimonio que resulta aun no es puro, contiene fierro, plomo, azufre y arsénico; para que quede puro y exento de arsénico, caliéntese hasta el rojo en un crisol una mezcla de una parte del antimonio obtenido con una y cuarta de nitro y una y media de carbonato de potasa seco; cuando la masa se haya fundido, quítense las nuevas escorias, arrójese despues sobre agua hirviendo, que disuelve el exceso del nitro, el del álcali y el arseniato de po-

## APO

tasa formado, y queda antimoniato de potasa insoluble; calcínese éste despues en un crisol con cianuro de potasio, que reduce con facilidad el antimonio, y se obtendrá un boton metálico de antimonio puro.

ADULT. Por vicio de preparacion puede contener fierro, plomo, cobre, azufre ó arsénico; los tres primeros se descubren tratando el antimonio que los contiene por ácido nítrico hirviendo; se obtiene un óxido intermedio de antimonio que se precipita, y nitratos de los metales referidos; evaporando el líquido hasta la sequedad, disolviendo el residuo en el agua destilada y tratándolo por el ferrocianuro de potasio, el amoniaco y el cromato de potasa, se descubrirán el fierro, el cobre y el plomo; tratado por el cloruro de bario se descubrirá el ácido sulfúrico formado por la oxidacion del azufre con el ácido nítrico; calcinado fuertemente con crómor y tratado el residuo con agua, si hay arsénico, una parte de ésta se descompone, desprendiéndose hidrógeno arseniado que se reconoce por su olor de ajo.

U. M. Trousseau lo empleó contra la pulmonía, el reumatismo articular agudo y la bronquitis capilar á la dosis de 50 centígr. á 4 gram. En México no se usa al estado metálico.

APIOL. Apiol, Franc. é Ing.; *Apiol*.

C. FÍSIC. y Q. Cuando es puro, se presenta bajo la forma de un líquido aceitoso, casi incoloro ó amarillento, de una densidad de 1.078 y mancha el papel como los cuerpos grasos; tiene un olor particular y fuerte, algo semejante al de los frutos del perejil; su sabor es acre y picante; no es volátil, pero es inflamable; insoluble en el agua, soluble en el alcohol, en el éter y en el cloroformo; se disuelve en el ácido acético y se emulsiona con los álcalis sin modificarse.

PREP. Agótese los frutos del perejil por el alcohol, reúnanse las tinturas y trátense por carbon animal lavado; destílese para obtener las tres cuartas partes del alcohol empleado; trátase el residuo por éter ó por cloroformo; evapórese la solucion; mézclase el residuo líquido con un octavo de su peso de litargirio en polvo fino y abandónese por 24 horas; fíltrese sobre carbon animal lavado, recójase el producto y consérvase en pomos bien tapados.

U. M. Febrífugo, tónico estimulante y emenagogo. D. Como febrífugo de 1 á 2 gram., vigilando su empleo. Como emenagogo de 20 á 40 centígr. Se administra de preferencia en cápsulas.

APOMORFINA. Apomorphine, Franc.; *Apomorphina*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo amorfo de color pardusco, sabor amargo; es muy soluble en el agua, soluble en el éter, en el cloroformo y en la bencina; la solucion acuosa al contacto del aire toma una coloracion azul verdosa que al cabo de doce horas se vuelve verde; con el alcohol conserva su color pardusco, pasa al verde y despues toma un color esmeralda; con el ácido nítrico da una coloracion

## ARS

cion rojo-violeta, con el percloruro de fierro la da color de rosa; el ácido yódico la pone morena.

PREP. Precipítese una solucion concentrada de clorhidrato de apomorfina por bicarbonato de sosa; lávese con una poca de agua fria el precipitado blanco que se obtiene; séquese prontamente y consérvase en pomos chicos y bien tapados.

El *clorhidrato de apomorfina* se obtiene sometiendo una mezcla de 5 partes de morfina y 10 de ácido clorhídrico puro, á una temperatura de 140° á 150° por espacio de 2 ó 3 horas en un tubo cerrado por ambas extremidades; cuando esté frio el líquido, dilúyase en agua y neutralícese con bicarbonato de sosa; agréguese despues un exceso de éste para precipitar la apomorfina; decántese el líquido y trátase el precipitado repetidas veces por éter que disuelve la apomorfina; añádase al licor etéreo ácido clorhídrico en cantidad suficiente para saturar la apomorfina, que formará espontáneamente cristales de clorhidrato que se depositan en las paredes de la vasija; recójense estos cristales, lávense violentamente con agua fria y purifíquense disolviéndolos en agua hirviendo, y evaporando.

U. M. Emética. D. Al interior de 1 á 2 centígramos en un vaso de agua; al exterior, en inyecciones subcutáneas de 5 á 10 miligr. Para éstas se emplea de preferencia el clorhidrato de apomorfina.

ARSENIATO DE FIERRO. Arséniate de fer, Franc.; Arseniate of iron, Ing.; *Arsenias ferrosus*.

C. FÍSIC. y Q. Blanco, pulverulento cuando está recién preparado; absorbe prontamente el oxígeno del aire, toma un color verdoso y se convierte en una mezcla de arseniato de protóxido y arseniato de peróxido; insoluble en el agua, algo soluble en el amoniaco cáustico, más soluble en el ácido clorhídrico, enteramente soluble en el citrato y pirofosfato amoniacales.

PREP. Sulfato de fierro cristalizado. 24  
Arseniato de potasa. .... 20  
Agua destilada. .... 1000

Disuélvase separadamente las sales en la mitad del agua; mézclense las soluciones poco á poco y agítase la mezcla; déjese depositar el precipitado; lávese repetidas veces con agua hasta que ésta no precipite por el cloruro de bario; recójase, póngase á secar y guárdese en pomos bien tapados.

U. M., INC. y CONTRAV. Como el arseniato de fierro.

ARSENIATO DE POTASA. Biarseniato de potasa, Sal arsenical de Macquer; Arséniate de potasse, Franc.; Arseniate of potasse, Ing.; *Arsenias potassicus*.

C. FÍSIC. y Q. El usado en medicina es el monopotásico; cristaliza en prismas cuadrangulares terminados por pirámides de cuatro caras; es incoloro, inodoro, de sabor ácido, inalterable al aire; á temperatura moderada se funde sin descomponerse; pero si ésta se

## ARS

eleva se convierte en arseniato neutro; calentado sobre un carbon á la flama interior del soplete, desarrolla olor de ajo; es soluble en el agua; su solucion precipita por el nitrato de plata en rojo moreno, cuyo precipitado es soluble en el amoniaco y en el ácido nítrico; por el cloruro de platino da precipitado amarillo canario, poco soluble en el alcohol: 100 partes de esta sal contienen 63.88 de ácido arsénico.

PREP. Ácido arsenioso. .... 100  
Nitrato de potasa. .... 100

Pulverizadas y mezcladas las dos sustancias, pónganse en un crisol y caliéntese gradualmente hasta el rojo; continúese el fuego hasta que no se desprendan vapores, y cuando esté fria la masa, disuélvase en agua caliente, fíltrese y evapórese para que cristalice; las agnas madres producen nuevos cristales, pero cuando ya no enrojecen aquellas el papel de tornasol y son evaporadas hasta la sequedad, se obtiene una mezcla en proporciones variables de arseniato bi y tripotásico.

U. M. y D. Como los del arsenito.

INC. Las sales de cal, magnesia, fierro, cobre, y en general con las que forme arseniatos insolubles.

CONTRAV. (V. Ácido arsenioso.)

ARSENIATO DE QUININA. Arséniate de quinine, Franc.; Arseniate of quinia, Ing.; *Arsenias quinicus*.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, blanco, ligero, cristallizable; soluble en el agua y en el alcohol débil, insoluble en el alcohol concentrado y en el éter.

PREP. Ácido arsénico. .... 16  
Agua destilada. .... 200  
Quinina pura. .... 20

Disuélvase el ácido en el agua, agréguese la quinina y póngase á hervir la mezcla hasta la completa disolucion de la quinina; por el enfriamiento se forman cristales; recójense éstos, disuélvase en agua destilada y evapórese para que cristalice.

U. M. y D. Los de las sales de arsénico y los de las de quinina.

ARSENIATO DE SOSA. Arséniate de soude, Franc.; Arseniate of soda, Ing.; *Arsenias sodicus*.

C. FÍSIC. y Q. El oficial es el bisódico; cristaliza en prismas hexagonales, y contiene 8 equivalentes de agua y 44.57 por 100 de ácido arsénico; es inalterable, incoloro, de sabor acre y nauseabundo, muy soluble en el agua; es alcalino al papel de tornasol y produce las mismas reacciones que el de potasa; pero se distingue de él, porque no precipita el cloruro de platino y produce precipitado blanco con el bimeta-antimoniato de potasa recientemente preparado.

PREP. Nitrato de sosa. .... 200  
Ácido arsenioso. .... 116

Se prepara como el de potasa, pero añadiendo á la masa despues de disuelta en el agua,

## ARS

una solución de carbonato de sosa en exceso para saturar todo el ácido, de manera que dé reacción alcalina marcada, haciéndolo cristalizar á la estufa á la temperatura de 30° ó 35°: si las aguas madres que quedan están ácidas, para obtener nuevos cristales por la evaporación, es necesario saturarlas antes con carbonato de sosa.

Cuando cristaliza á una temperatura inferior á la indicada, el agua de hidratación aumenta hasta 24 equivalentes y se vuelve eflorescente. Para evitar estos inconvenientes que son graves si se atiende á la grande energía de este medicamento, se ha señalado el grado de calor á que debe hacerse cristalizar.

U. M., D., INC. y CONTRAV. Como los del arseniato de potasa.

ARSENITO DE FIERRO, de peróxido de hierro; Arsenite of iron, Franc.; Arsenite of iron, Ing.; *Arsenis ferricus*.

C. FÍSIC. y Q. Es sólido, de color moreno subido, quebradura vidriosa, su polvo amarillo dorado; insoluble en el agua, algo soluble en una solución de sal amoniaco; el clórico lo descompone en ácido arsenioso que se volatiliza, y en peróxido de hierro.

PREP. Saturado á calor suave por ácido acético el hidrato de peróxido de hierro reciente, dilúyase el acetato formado, en cuatro veces su peso de agua; por separado hágase una solución acuosa de ácido arsenioso en la proporción de una parte de ácido para quince de agua hirviendo, y cuando esté fría, satúrese por amoniaco hasta que el licor dé reacción alcalina; evapórese el líquido hasta la mitad y precipítase con él la solución de acetato de hierro; lávese el precipitado y séquese para conservarlo en pequeños pomos.

U. M. Alterante substitutivo; útil como antídoto. D. Al interior de 2 á 5 miligr.

INC. Los del ácido arsenioso y de las sales de hierro en general.

CONTRAV. (V. Ácido arsenioso.)

ARSENITO DE POTASA. Arsenite of potassa, Franc.; Arsenite of potassa, Ing.; *Arsenis potassicus*.

C. FÍSIC. y Q. Blanco, delicuescente, sabor acre, soluble en el agua; puede cristalizar en prismas romboidales.

PREP. Carbonato de potasa..... 100  
Ácido arsenioso..... 100  
Agua destilada..... 1500

Pulverizadas las dos primeras sustancias, pónganse con el agua en vasija apropiada; hiérvase la mezcla hasta que el líquido quede claro, fíltrese y evapórese en B. M. hasta la sequedad, conservándolo despues en pomos bien tapados.

U. M. Los mismos usos que el ácido arsenioso. D. Al interior de 1 á 5 miligr. y aun más, vigilando mucho su empleo.

INC. y CONTRAV. (V. Ácido arsenioso.)  
ARSENITO DE QUININA. Arsenite of quinine, Franc.; Arsenite of quinine, Ing.; *Arsenis quinicus*.

C. FÍSIC. y Q. Es una sal de color blanco;

## ATR

poco soluble en el agua, soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo; la solución alcohólica deja depositar esta sal bajo la forma de largas agujas sedosas; la etérea en cristales más voluminosos y más cortos.

PREP. Sulfato de quinina..... 100  
Ácido arsenioso porfirizado... 14  
Alcohol á 85°..... 600

Disuélvase el sulfato de quinina en agua acidulada con una pequeña cantidad de ácido sulfúrico diluido; precipítase el alcaloide por el amoniaco; recójase sobre un lienzo y lávese con una poca de agua; exprímase é introdúzcase en un matraz con el alcohol y el ácido arsenioso; en seguida hágase digerir hasta su disolución; fíltrese y evapórese en la estufa sobre placas.

U. M. Kingdom, médico inglés, lo ha reconocido en el tratamiento de las enfermedades de la piel, las intermitentes, y contra las neuralgias. Las D. á que se debe usar son las mismas que las del arsénico.

ARSENITO DE SOSA. Arsenite of soda, Franc.; Arsenite of soda, Ing.; *Arsenis sodicus*.

C. FÍSIC. y Q. Se encuentra en masas blancas, blandas, ligeramente amarillosas, de sabor acre, soluble en el agua.

PREP. Se prepara como el de potasa, substituyendo el carbonato de sosa al de potasa hasta la completa saturación.

U. M., D., INC. y CONTRAV. Como los del arsenito de potasa.

ATROPINA. Atropine, Franc.; Atropia, Ing.; *Atropina*.

C. FÍSIC. y Q. Cristaliza en pequeñas agujas prismáticas y sedosas; es incolora, inodora, de sabor amargo y acre; soluble en 300 partes de agua fría, en 58 de agua hirviendo, en 8 de alcohol á 90°, en 60 de éter, y en 3 de cloroformo; se funde á 90° y se volatiliza á 140°, descomponiéndose en parte; dilata fuertemente la pupila; da un precipitado cristalino color de azufre con el cloruro de oro. Si en una pequeña cápsula se coloca ácido sulfúrico y un cristalito de bicromato de potasa, se calienta fuertemente y despues se pone una pequeña cantidad de atropina y á continuación unas gotas de agua, hay una viva reacción; produce ácido benzóico y aldeida benzóica y desprende un olor suave; da reacción alcalina con el papel rojo de tornasol y se combina con los ácidos para formar sales.

PREP. Hojas secas de belladona.... 1000  
Alcohol á 90°..... 4000  
Ácido tártrico..... 10  
Potasa cáustica..... 8  
Éter sulfúrico..... c. s.  
Ácido sulfúrico..... c. s.

Máchquense las hojas de belladona y agótese por el agua hirviendo, en la que se disuelve el ácido tártrico; reúnanse los cocimientos y evapórense hasta la consistencia de extracto blando; trátese éste cuatro veces en B. M. á una temperatura de 50° por 1000 partes del alcohol en cada una; destí-

## AZU

lense los licóres para obtener casi todo el alcohol empleado, y evapórese el residuo hasta que pese 50 partes; agítese repetidas veces con éter hasta que no salga colorido, sepárese y póngase nueva cantidad de éter añadiendo la potasa disuelta en 4 partes de agua; continúese el tratamiento con el éter hasta que no disuelva la atropina; destílese el éter; disuélvase el residuo en ácido sulfúrico diluido para separar una pequeña cantidad de resina; concéntrese el licor y trátese por solución de bicarbonato de sosa hasta que cese la efervescencia; queda una mezcla de sulfato de sosa y atropina; agítese con éter que disuelve la atropina, y póngase á la evaporación espontánea para recoger los cristales que se forman.

Del mismo modo se obtiene la *atropina ó daturina*,<sup>1</sup> empleando doble cantidad de ácido tártrico para la misma de hojas de estramonio.

U. M. Estupefaciente, sedativa, antisudorífica, midriática. D. Al interior, de  $\frac{1}{4}$  á 1 y 2 miligr.; al exterior en pomada 5 centígr. en 15 gram.; en *inyecciones* subcutáneas, solución de  $\frac{1}{100}$  y empleando de 1 á 5 gotas; veneno activo á muy pequeñas dosis, por lo que su administración debe ser vigilada.

INC. El tanino, el yoduro de potasio yodurado, los alcalis y sus carbonatos, y por antagonismo el opio y sus preparaciones.

CONTRAV. y ANT. La solución de yoduro de potasio yodurado,<sup>2</sup> despues de administrar un emeto-catártico; como antagonista el opio á dosis elevadas, pero graduales, hasta obtener la contracción de las pupilas.

AZÚCAR DE LECHE. Lactina, Lacteina, Lactosa, Sal de leche; Sucre de lait, lactine, Franc.; Sugar milk, Ing.; *Saccharum lactis*.

C. FÍSIC. y Q. Cristaliza en prismas rectos, romboidales, terminados por pirámides de cuatro caras, aunque por lo comun afecta la forma cilíndrica ó cónica alargada proveniente de la agregación de cristales agrupados al derredor de un eje; es incolora, inodora, dura, inalterable al aire, cruje al masticala y tiene sabor azucarado; es soluble en 6 partes de agua fría y en dos de agua hirviendo; insoluble en el alcohol absoluto, en el éter y en el cloroformo; calentada á 140° pierde su agua de cristalización y es isomérica con la azúcar de caña, y con la glucosa anhidra; á 150° se deshidrata; á 170° se pone morena sin fundirse, y á 175° se carameliza; con el ácido nítrico produce ácidos múico, tártrico, oxálico y sacárico; los otros ácidos minerales diluidos la convierten en galactosa; no sufre la fermentación alcohólica sino es en contacto con una gran cantidad de levadura de cerveza, pero sufre la fermentación láctica y butirica en presencia de las

<sup>1</sup> Segun varios autores, estos dos alcaloides parecen ser uno mismo, y se pueden obtener ya de la belladona, ya del toloache ó estramonio.

<sup>2</sup> Yodo, 20 centígr.; yoduro de potasio, 40 centígr.; agua destilada, 500 gram. (Bouchardat.) Esta fórmula puede ministrarse varias veces en el curso del tratamiento de un envenenamiento por los alcaloides.

## AZU

materias orgánicas; su solución reduce el licor cupro-potásico.

PREP. Evapórese el suero de la leche hasta la consistencia de jarabe; por el enfriamiento se forman cristales que disueltos en agua, se cristalizan nuevamente para separarles un poco de queso y sustancias salinas que los alteran; se purifican por repetidas cristalizaciones.

Se usa como excipiente, principalmente en la medicina homeopática.

U. M. Temperante y diurética. D. 20 gram. para 500 de agua.

AZUFRE. Soufre, Franc.; Sulphur, Brimstone, Ing.; *Sulphur*.

Se encuentra abundantemente en la naturaleza, solo ó en combinación. Los principales criaderos de azufre nativo que se explotan en la República, son: el Pico de Orizaba, el Popocatepetl; Tajimaroa, en el Estado de Michoacan, los del de San Luis Potosí, etc.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, amarillo cetrino, de olor y sabor muy débiles y especiales; muy quebradizo; su densidad es de 2.087. Funde á 110° y destila á 460°; es combustible y arde con llama azul, produciendo ácido sulfuroso; es insoluble en el alcohol y en el agua; soluble en la bencina y en el sulfuro de carbono; poco soluble en el éter y en los aceites fijos y volátiles.

Se usa en medicina preparado de dos maneras.

1° Por sublimación:

AZUFRE SUBLIMADO Y LAVADO. Flores de azufre, Polvo de azufre oficial; Soufre sublimé et lavé, Fleurs de soufre, Franc.; Sublimed sulphur, Ing.; *Sulphur sublimatum et lotum*.

C. FÍSIC. Polvo muy fino, amarillo cetrino pálido; con el microscopio se ve formado de granillos globulosos, aislados ó reunidos en forma de rosario, con ramificaciones.

PREP. Flores de azufre del comercio. c. b.  
Agua..... c. b.

Hágase una pasta, añádase mayor cantidad de agua hirviendo, déjese reposar y sepárese el agua por decantación. Repítase esto mismo hasta que no dé reacción ácida. Póngase el azufre en un filtro de manta y déjese secar; cuando esté seco tritúrese en un mortero y pásese por un tamiz fino.

2° Por precipitación:

AZUFRE PRECIPITADO Ó HIDRATADO. Magisterio de azufre, Leche de azufre; Soufre précipité, Franc.; Milk of sulphur, Ing.; *Sulphur precipitatum vel hydratatum*.

C. FÍSIC. Polvo amarillo bajo y opaco; de olor sulfhídrico cuando está recién preparado. Con el microscopio se ve amorfo, irregular y anguloso.

PREP. Flor de azufre..... 100  
Cal apagada..... 300  
Agua destilada..... 1000  
Ácido clorhídrico..... c. b.

Mézclense las dos primeras sustancias en una cápsula de porcelana; añádase poco á