

NIT

sodio que separan con una cuchara ó con una espumadera de lata; agregan despues una poca de lejía de ceniza para descomponer en parte los cloruros de calcio y de magnesio y los nitratos de las mismas bases, que se hallan disueltos en el licor juntos con el salitre; separan el precipitado formado; concentran el líquido claro y lo cristalizan; los cristales obtenidos tienen color amarillo, son delicuescentes y le llaman *salitre bruto*; éste lo disuelven en agua, lo filtran y cristalizan de nuevo, y el producto es conocido entonces con el nombre de salitre *medio refinado*; es más blanco que el anterior, sus cristales más grandes, pero contiene proporciones variables de cloruros de sodio y de magnesio, carbonato y nitrato de sosa, y materias orgánicas; es el que generalmente entregan al comercio.

Para purificarlo y obtener el *salitre refinado* se disuelve el anterior en agua, se pone á hervir la solución y se agrega cloruro de calcio para descomponer el carbonato de sosa, y se añade al licor una poca de cola; se filtra por un lienzo tupido, se concentra á 45° y se abandona para que cristalice; la pequeña cantidad de cloruro de sodio que pudiera contener queda en las aguas madres.

Se reconoce la pureza del nitro si su solución no precipita por el cloruro de bario, por el nitrato de plata, ni por el oxalato de amoniaco; en caso contrario es preciso purificarlo.

El nitrato de potasa, fundido y vaciado sobre una piedra lisa para que se formen tejidos delgados, opacos, duros, de quebradura radiada y fáciles de pulverizar, se conoce con los nombres de *sal prunela* ó *cristal mineral*.

U. M. y D. Al interior como diurético de 1 á 4 gram.; hipostenizante á mayor dosis. A la de más de 20 gram. puede producir accidentes graves.

INC. El ácido sulfúrico, el alumbre, y los sulfatos de hierro, de cobre, de magnesia y de zinc.

ANT. Los estimulantes alcohólicos y el café.

NITRITO DE AMILO. Ether amilnitroso; Ether amylnitreux, Ether amylazoteux, Nitrite, azotite d'amyle, Franc.; Nitrite of amyl, Ing.; *Nitri amylicus*.

C. FÍSIC. y Q. Líquido ligeramente amarillento, de una densidad de 0,877; de olor semejante al de las manzanas; su vapor se descompone á 260° con una débil explosión; la potasa al alcohol lo descompone lentamente y se forma nitrito de potasa, y probablemente óxidos de etilo y de amilo; arrojado sobre potasa fundida arde y da valerato de potasa; calentado con agua y peróxido de plomo, produce alcohol amílico, nitrato y nitrito de plomo; con el zinc y el ácido sulfúrico en presencia del alcohol, se forma nitrito de etilo y amoniaco: el potasio da alcohol amílico; el cloro provoca numerosos cambios de color, el líquido pasa del amarillo bajo al rojo, al verde olivo, y al fin al verde pálido.

OXI

PREP. Acido nítrico.....	500
Alcohol amílico.....	500

Mézclese el ácido al alcohol en una retorta de capacidad seis veces mayor que el volumen de la mezcla; colóquese en un horno de reverbero, ajústese á su cuello una alargadera y á ésta un recipiente; pónganse unos carbones encendidos al horno, y tan luego como se manifieste en la retorta la reacción, lo que se conoce por las burbujas que se desprenden de su fondo, sepárense los carbones y déjese marchar la operación por sí sola; recójase el producto y destílese á una temperatura de 105°; trátase la porción destilada por potasa y rectifíquese por una nueva destilación.

U. M. Richardson ha recomendado su empleo contra el asma; en Inglaterra, Estados Unidos y México, se ha usado últimamente contra la jaqueca y la epilepsia; en general se cree que su acción es la de un sedativo del sistema nervioso; otros piensan que es un estimulante de la circulación; el hecho verdadero es que su acción no está bien definida. Cuando empieza á aplicarse, los latidos del corazón, se precipitan, viene una palidez en el rostro y luego una inyección de la cara; en algunas personas se ha visto producir verdaderos síncope. Así pues, su administración debe ser regida por la prudencia. Se emplea en inhalaciones vertiendo unas 4 ó 6 gotas en un pañuelo.

OXALATO DE PROTÓXIDO DE FIERRO. Oxalato ferroso; Oxalate de protoxide de fer, Fr.; Protoxalate of iron Ing.; *Oxalatum ferrosium*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo ligero, de color amarillo claro, suave al tacto, sabor algo ferruginoso; se altera con facilidad absorbiendo el oxígeno del aire; es insoluble en el agua fría, poco soluble en el agua caliente, soluble en el ácido clorhídrico diluido, sobre todo en caliente; la solución es incolora y precipita en azul subido por el ferricianuro de potasio; el amoniaco lo descompone en frío, transformándolo en ácido oxálico, y en protóxido de hierro; calentado sobre una lámina de platino, arde, dejando por residuo óxido negro de hierro.

PREP. Disuélvase protosulfato de hierro en agua destilada hervida y trátase la solución por un exceso de otra de oxalato de amoniaco ligeramente ácido; lávese el precipitado, séquese entre hojas de papel de estraza y consérvase en pomos cerrados.

U. M. Los de las sales de hierro, y se dice no produce constipación. D. Al interior, de 10 á 50 centigr.

ÓXIDO DE ANTIMONIO PRECIPITADO. Protóxido de antimonio; Oxide d'antimoine par precipitation, Franc.; Oxide of antimony, Ing.; *Oxydum stibicum precipitatum*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo blanco, amorfo, insípido, inodoro, fusible al calor rojo oscuro sin descomponerse; se volatiliza y se sublima bajo forma de agujas cristalinas; cuando se

OXI

enfria despues de fundido, tiene el aspecto de una masa amarillosa, opaca, pesada y radiada; es insoluble en el agua, muy soluble en los ácidos clorhídrico y tártrico; su solución en este último ácido da precipitado rojo naranjado por el sulfhidrato de amoniaco.

PREP. Tartrato de potasa y antimonio.....	100
Agua destilada.....	1500
Amoniaco líquido.....	c. b.

Disuélvase el emético en el agua y precipítase por el amoniaco; recójase el precipitado, lávese repetidas veces con agua destilada y séquese á la estufa.

Se obtiene tambien descomponiendo en caliente el cloruro de antimonio por el bicarbonato de sosa: el obtenido de este modo es el empleado en la preparación del emético.

No debe confundirse este óxido con el antimonio diaforético, al que tambien dan impropriadamente el nombre de *óxido blanco de antimonio*.

ADULT. Por fraude le mezclan carbonato de cal, fosfato de cal, ó ácido antimonioso: el carbonato de cal se descubre por la efervescencia con los ácidos, y porque la disolución ácida que resulta diluida con agua, precipita por el oxalato de amoniaco; el fosfato de cal, por el precipitado gelatinoso que su solución en el ácido nítrico dará por el amoniaco; el ácido antimonioso, por su insolubilidad en el ácido clorhídrico.

U. M. Contraestimulante. D. Al interior de 20 centigr. á 1 gram; poco empleado.

ÓXIDO DE CALCIO. Protóxido de calcio, Cal, Cal viva; Chaux vive, Franc.; Lime, Calx, Ing.; *Oxydum calcicum*.

C. FÍSIC. y Q. Blanco, inodoro, sabor acre y cáustico; poco soluble en el agua fría, pero si se le añade una poca de azúcar se aumenta su solubilidad y se forma un compuesto llamado suerato ó sacarato de cal; es mucho menos soluble en el agua caliente; fijo é infusible al calor más fuerte de los hornos comunes, se funde en una especie de vidrio trasparente, produciendo una viva luz blanca, cuando se somete á la flama de una mezcla de oxígeno é hidrógeno. Si se moja con una poca de agua, se hidrata, se hincha, se reduce á polvo y desprende mucho calor: se conoce entonces con los nombres de *hidrato de cal* ó *cal apagada*. Expuesto al aire absorbe su humedad y despues el gas carbónico, se hiende, se reduce á fragmentos y forma un compuesto de hidrato y carbonato de cal: se disuelve sin efervescencia en el ácido clorhídrico y en el ácido nítrico formando sales, que son precipitadas en blanco por el ácido oxálico ó por un oxalato soluble.

PREP. Se obtiene puro, reduciendo el mármol blanco á pequeños pedazos, que se colocan en capas alternadas con carbon sobre la parrilla de un horno de reverbero; se pone fuego por debajo de la parrilla hasta que el carbonato de cal tenga una temperatura roja y se convierta en óxido; cuando dicho

OXI

óxido esté casi frío, se limpia su superficie para quitarle una poca de ceniza que se le ha adherido, y se guarda en pomos bien tapados.

ADULT. La cal del comercio, extraída por calcinación de la piedra llamada de cal ó carbonato de cal natural, es de un blanco gris cuando está anhidra, ó blanca cuando está combinada con el agua: contiene carbonato de cal, potasa, magnesia, alúmina, sílice y óxido de hierro; sustancias que no tienen inconveniente en sus aplicaciones terapéuticas.

U. M. Anhidra, la cal al interior, es un veneno corrosivo; apagada, su actividad es menor, pero análoga; bajo la forma de *agua de cal* se usa como absorbente y antiácida, interior, y exteriormente, contra las enfermedades de la piel y las quemaduras. D. Al interior el agua de cal se da de 15 á 30 gram., el sacarato de 1 á 3 gram.

INC. Los ácidos.
CONTRAV. Repetidos vasos de vinagrate, ó un medio vaso de aceite de comer provocando despues el vómito.

ÓXIDO FERROSO-FÉRRICO. Óxido negro de hierro, Óxido de hierro magnético, Etiope marcial; Oxyde noir de fer; Etiops martial, Franc.; Magnetic oxide of iron, Ing.; *Oxydum ferroso-ferricum*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo negro y de aspecto aterciopelado sin mezcla de rojo; no tiene olor ni sabor y es magnético; se disuelve sin efervescencia en el ácido clorhídrico, cuya solución produce un precipitado azulado con el ferrocianuro de potasio.

PREP. Sulfato de protóxido de hierro.....	250
de sesquióxido.....	170
Carbonato de sosa cristalizado.....	800
Agua.....	5000

Disuélvase los sulfatos en la mitad del agua por medio del calor y en la otra mitad el carbonato de sosa; caliéntese esta solución y añádasele la de los sulfatos, moviendo constantemente la mezcla; hiérvase por una hora; decántese y lávese el residuo con agua destilada, hasta que no precipite por el cloruro de bario; recójase el óxido ferroso-férrico, dilúyase en alcohol, séquese á la estufa y consérvase en pomos cerrados.

U. M. Tónico reconstituyente. D. Al interior de 30 centigr. á 2 gram.

INC. Los de las preparaciones ferruginosas en general.

ÓXIDO DE FIERRO DIALISADO. Oxide de fer soluble, fer dialisé, Fr.; *Oxydum ferricum dialysatum*.

C. FÍSIC. y Q. Líquido de color rojo oscuro, opaco, cuando se ve en capa gruesa: es inodoro y de sabor ligeramente astringente: enrojece el tornasol y hace efervescencia con los carbonatos alcalinos; evaporado al aire, deja un residuo moreno rojizo insoluble en el agua fría y en la caliente, pero es soluble cuando se ha evaporado con precaución en

OXI

el vacío: se mezcla bien con el agua destilada, es soluble en una mezcla de alcohol y de éter é insoluble en el éter puro: el sulfocianuro de potasio no lo colora: precipita por los ácidos y por los alcoholes así como con el agua de pozo, los vinos de Bordeaux, de Bourgogne, de Málaga y de Madera, con la goma, los mucilagos, la albumina, la salicina, los jarabes de frutas y por las tinturas en general: no precipita por el jarabe simple ni por los jarabes aromáticos, ni por la glicerina, ni por el alcohol: con muchas aguas aromáticas y la mayor parte de los alcoholatos, la solución queda clara.

PREP. Percloruro de fierro líquido
á 30° 402
Amoniaco líquido á 22° 161

Viértase el amoniaco sobre el percloruro, agítase fuertemente hasta que se disuelva el precipitado, y colóquese inmediatamente el líquido rojizo sobre un dialisador formado de un aro de madera de fresno en el cual se sujeta una hoja de papel pergamino ó baidruche bien unido y que no presente soluciones de continuidad, convenientemente mojado y bastante grande para que los bordes sobresalgan del círculo 10 centímetros; la capa de líquido que se ponga sobre esta especie de tambor, no debe exceder de 12 milímetros de espesor; se coloca despues en una vasija que contenga agua destilada, cuidando de renovarla todos los dias hasta que tratada por el nitrato de plata no produzca precipitado; recójase el líquido que queda sobre el dialisador, el que debetener una densidad de 1,046 ó marcar 6° si la densidad es menor; evapórese en una vasija de fondo plano á una temperatura de 50° á 60° hasta que adquiera el grado requerido; si está muy concentrado, añádase con precaucion agua destilada hasta que tenga la densidad que deba marcar.

U. M. Los del fierro; muy recomendado por sus ventajas sobre las otras preparaciones. D. Al interior de 20 centígr. á 2 gram.

OXIDO DE FIERRO HIDRATADO. Sesquióxido, Bióxido ó Peróxido de fierro, Azafran de Marte aperitivo; Safran de Mars apéritif, Franc.; Hydrated peroxyde of iron, Ing.; *Oxydum ferricum aqua mediante paratum*.

C. FÍSIC. y Q. Participa de los del óxido rojo de fierro, diferenciándose de él, en que su color es rojo moreno; es ménos pesado y coherente; contiene agua de hidratacion que pierde por el calor; se disuelve más fácilmente en los ácidos con ligera efervescencia debida á una corta cantidad de carbonato ferroso que contiene. Esconocido y aun prescrito impropriadamente con el nombre de *carbonato de fierro*.

PREP. Sulfato ferroso puro 150
Carbonato de sosa cristalizado. 180

Disuélvanse separadamente las dos sales en agua destilada; filtrense las soluciones y viértase la segunda sobre la primera poco á

OXI

poco, cuidando de mover con frecuencia la mezcla: cuando ya no se produzca precipitado y el licor esté algo alcalino, déjese reposar, decántese y lávese el depósito con agua fria hasta que salga insípida: escúrrase sobre un lienzo, séquese, y cuando esté bien rojo pásese por un tamiz y guárdese.

U. M. Tónico poco usado. D. Al interior, de 20 centígr. á 2 gram.

OXIDO ROJO DE FIERRO. Sesquióxido de fierro, Bióxido de fierro, Peróxido de fierro, Cólcozar, Azafran de Marte astringente, Rojo de Inglaterra, Rojo de Prusia, Peróxido de fierro anhidro; Oxyde rouge de fer, Terre douce de vitriol, Franc.; Peroxyde of iron, Ing.; *Oxydum ferri cum igne paratum*.

C. FÍSIC. y Q. Pulverulento, de color rojo subido: no es atraído por el iman, no tiene olor ni sabor; es insoluble en el agua; al calor blanco pierde oxígeno y se cambia en óxido magnético: á la temperatura del rojo sombrío el hidrógeno y el carbono le reducen al estado metálico, y á la ordinaria las materias orgánicas, en presencia del agua le convierten en protóxido: se disuelve difícilmente y sin efervescencia en los ácidos nítrico y clorhídrico y su solución precipita en azul por el protocianuro de potasio y fierro.

PREP. En una vasija de fierro caliéntese sulfato de fierro puro, para que pierda su agua de cristalización; introdúzcase la sustancia blanca que queda en un crisol de barro, y caliéntese éste hasta que aquella tome un color rojo y no se desprendan vapores ácidos; concluida la operacion, quítase del crisol, pulverícese, lávese repetidas veces con agua hirviendo, hasta que las aguas de lavadura no precipiten por el protocianuro de potasio y de fierro; porfirícese, séquese y consérvese para el uso.

ADULT. Por fraude le mezclan al comercial polvo de ladrillo: se descubre por el residuo insoluble que queda cuando el peróxido que lo contiene es tratado por el ácido clorhídrico.

U. IND. Para limpiar los metales.

U. M. Tónico desusado. D. Al interior, de 10 centígr. á 2 gram.

OXIDO DE MAGNESIO. Magnesia calcinada, Magnesia pura; Magnésie, Franc.; Light Magnesia, Ing.; *Oxydum magnesicum*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo blanco, ligero, suave al tacto, inodoro, de sabor algo cáustico semejante al de la cal; absorbe el agua y el ácido carbónico del aire, de modo que con el agua se combina y forma lentamente un hidrato, y con el ácido carbónico se transforma á la larga en carbonato; es casi insoluble en el agua, soluble sin efervescencia en los ácidos, y forma sales que producen precipitado blanco por un carbonato alcalino, y blanco cristalino por el fosfato de sosa amoniacal.

PREP. Llénese una vasija de barro sin vidriar, ó una olla mediana, con hidrocarbonato de magnesia en polvo; cúbrase con un cajete que tenga un pequeño agujero en el fondo; tápanse las junturas con barro; coló-

OXI

quese el aparato así dispuesto en una hornilla; circúndese de carbones y caliéntese á la temperatura del rojo naciente, hasta que se calcule que se ha desprendido completamente de la magnesia el agua y el ácido carbónico que contenia: esto último se averigua, si con el agua acidulada ya no hace efervescencia. Cuando la operacion está bien dirigida, dos horas bastan para obtener el óxido de magnesio, que debe conservarse en frascos bien tapados.

ADULT. Por vicio de preparacion puede contener fierro, alúmina, sílice, ó carbonato de magnesia: los tres primeros cuerpos, provenidos alguna vez de la vasija empleada en su preparacion, y el último, por una imperfecta calcinacion. Se conoce ésta, cuando tratada la magnesia por el ácido clorhídrico, hace una ligera efervescencia; el fierro, disolviéndola con el mismo ácido y tratando la solución por el ferrocianuro de potasio, formará un precipitado azul; la alúmina, por el amoniaco, que dará un precipitado gelatinoso; y la sílice, porque se deposita en la solución bajo la forma de un polvo blanco. Por fraude le añaden á la comercial, carbonatos de cal ó de magnesia, cal, ó sulfato de magnesia: los carbonatos se descubren por la viva efervescencia que produce la magnesia cuando se disuelve en el ácido clorhídrico: la misma solución, tratada por el ácido oxálico, da precipitado blanco, si contiene cal; el sulfato se descubre, suspendiendo en agua destilada la magnesia que se analiza; filtrándola despues y tratando el producto por una sal soluble de barita, da un precipitado blanco.

U. M. Purgante. D. Al interior, de 2 á 15 gram.

INC. Los ácidos.

OXIDO DE MERCURIO. Peróxido de mercurio, Dentóxido de mercurio, Bióxido de mercurio, Óxido rojo de mercurio, Precipitado rojo, Precipitado per se, Polvos de Juanes; Oxyde de mercur, Précipité rouge, Franc.; Red oxyde of mercury, Red precipitate, Ing.; *Oxydum hydrargyricum*.

C. FÍSIC. y Q. Polvo de color rojo brillante si se ha obtenido por medio del nitrato de mercurio, ó amorfo y de color amarillo cuando se ha preparado por doble descomposicion y está hidratado: por el calórico se descompone y produce oxígeno y mercurio; es ligeramente soluble en el agua, á la que comunica sin embargo sabor metálico; soluble en los ácidos nítrico y clorhídrico; su solución precipita en rojo por el ioduro de potasio.

PREP. Mercurio puro 1000
Acido nítrico 750
Agua destilada 250

Dilúyase el ácido en el agua y póngase la mezcla en un matraz de vidrio de fondo plano; añádase el mercurio, colóquese el matraz en baño de arena, caliéntese suavemente hasta que se haya disuelto el mercurio: elévese poco á poco la temperatura para evaporar el líquido y desecar el nitrato for-

OXI

mado: por la calcinacion de éste se desprenden muchos vapores nitrosos y la materia se colora en rojo; se conoce que la descomposicion es completa y la operacion concluida, cuando cesa el desprendimiento de vapores nitrosos, y en que se puede introducir sin resistencia, por todos los puntos de la materia contenida en el matraz, una varilla de vidrio, y salen adheridas á ésta partículas brillantes y de color rojo. Retírese entonces el fuego, déjese enfriar el matraz y rómpase para recoger el óxido; sepárense las partes no descompuestas para calcinarlas de nuevo ó reservarlas para otra operacion.

Es necesario cuidar de que no se eleve mucho la temperatura ni se prolongue demasiado la operacion para no reducir el óxido; así como, si el calor es insuficiente, el nitrato no se descompone enteramente y el producto queda cáustico, debido al subnitrato de mercurio que queda mezclado al óxido.

El bióxido de mercurio hidratado se prepara tratando una solución acuosa de bicloruro de mercurio por otra de sosa cáustica: se recoge el precipitado, se lava, se seca entre hojas de papel de estraza y se conserva en pomos cerrados y al abrigo de la luz.

ADULT. Por mala preparacion suele contener nitrato de mercurio; éste se descubre, porque calentado el óxido que lo contiene, produce vapores rutilantes de ácido hiponítrico.

Por fraude le mezclan minio, peróxido de fierro, ocre, ó ladrillo molido: todas estas sustancias quedan por residuo cuando se calienta al rojo en un crisol. Además, tratado por ácido nítrico, se disuelven los óxidos de mercurio y de fierro, dando el último á la solución un tinte amarillo rojizo; las otras sustancias no se disuelven más que en parte, quedando del ocre, la arcilla; del minio, el óxido pulga, y sólo el ladrillo se precipita totalmente.

U. M. Alterante y de uso peligroso al interior; al exterior como excitante escarótico é insecticida, de una manera apropiada.

INC. Los ácidos.

CONTRAV. Los del bicloruro de mercurio, y hacer vomitar.

OXIDO DE PLATA. Oxyde d'argent, Franc.; Oxyde of silver, Ing.; *Oxydum argenticum*.

C. FÍSIC. Sólido, pulverulento, de un color verde oliva cuando está recién preparado; es poco soluble en el agua, totalmente soluble en el amoniaco y en el ácido nítrico; el ácido clorhídrico lo descompone y forma cloruro de plata insoluble; calentado á 60° toma un color moreno; por la luz se descompone fácilmente y se transforma en un polvo negro, compuesto de subóxido y de plata reducida.

El óxido de plata inflama muchos cuerpos ávidos de oxígeno, como el azufre, algunos sulfuros, el ácido fénico, la creosota, el tanino, etc., cuando se tritura con ellos.

PREP. Viértase una solución de potasa cáustica sobre otra de nitrato de plata, has-

OXI

ta que cese de formarse precipitado; déjese depositar, lávese con agua destilada, séquese al abrigo de la luz y consérvase en un pomo cubierto con papel negro.

U. M. Alterante. D. Al interior, de 2 á 10 centígram.

INC. Los ácidos, principalmente el clorhídrico.

ÓXIDO DE PLOMO. Protóxido de plomo, Litargirio, Greta, Almártaga; Litharge, Franc.; Oxyde of lead, Litharge, Ing.; *Oxydum plumbosum*.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, formado de escamas brillantes de color rojo amarillizo; es inodoro, fácilmente fusible, cristalizando al enfriarse en láminas brillantes; es muy poco soluble en el agua, con la que forma un hidrato; hace el papel de base hasta con los ácidos débiles y el de ácido con las bases fuertes; con el ácido silíceo forma un silicato muy fusible, por cuya razon cuando se funde en crisoles de barro los perfora; su mejor disolvente es el ácido nítrico diluido.

No se elabora en las oficinas de farmacia, y para las preparaciones en que entra, se usa del que hay en el comercio.

Se distinguen tres clases: el litargirio inglés, reputado como el mejor, porque apenas contiene cobre aunque contenga algo de fierro y plata; el del Cardonal y el de Zimapan, que son del país. El de Zimapan se presenta en masas fundidas, vidriosas, más ó ménos cristalizadas y de un color verdoso; es conocido con el nombre de *litargirio de plata*; contiene mucho fierro, cobre y sílice, y por eso es ménos apreciado que el anterior aun para los usos industriales; el del Cardonal se presenta tambien en masas cristalizadas, de color rojizo ó rojo naranjado; á éste se le da el nombre de *litargirio de oro*, es ménos impuro que el anterior y se prefiere cuando se carece del inglés.

ADULT. Por fraude le agregan al extranjero, cuando está en polvo, sílice, ladrillo y arena rojiza; todas estas sustancias quedan por residuo cuando se trata por el ácido nítrico diluido. El fierro y el cobre que suele contener por vicio de preparacion, se descubren disolviéndolo en ácido acético, precipitándolo por sulfato de sosa, separando por un filtro el sulfato de plomo formado, y tratando el líquido filtrado por el amoniaco: si contiene cobre, dará coloracion azul, y precipitado rojizo si hay fierro. El litargirio del país hasta ahora no lo han adulterado.

U. M. Astringente desusado en la medicina interna; pero entra en la preparacion de varios emplastos, unguentos y pomadas.

CONTRAV. Los sulfatos de sosa ó magnesia, y hacer vomitar.

ÓXIDO ROJO DE PLOMO. Óxido plomoso, plómico, impropriamente llamado Detóxido de plomo, Minio, Azarcon, Plombato de protóxido de plomo; Oxyde de plombrouge, Minium, Franc.; Red oxyde of lead, Ing.; *Oxydum plumbicum rubrum*.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, pulverulento, pesado, de color rojo vivo, insoluble en el agua;

OXI

descomponible por el fuego en oxígeno y litargirio; soluble enteramente en el ácido acético concentrado; soluble en parte en el ácido nítrico, formando nitrato de plomo soluble, y depositándose el ácido plómico ú óxido pulga: la solucion del nitrato de plomo formado da precipitado amarillo con el bicromato de potasa.

PREP. Industrialmente se prepara fundiendo el plomo puro en el suelo algo cóncavo de un horno de reverbero, graduando el calor de modo que no pase de 300°, para que no se funda el protóxido de plomo que se forma primero, y moviéndolo constantemente con un rastrillo de fierro para favorecer la oxidacion, manteniendo la temperatura dicha hasta que el producto adquiera el color rojo.

ADULT. Por mala preparacion, puede contener un exceso de protóxido de plomo, cobre y fierro; tratado el minio por una solucion de acetato neutro de plomo, éste disuelve el protóxido y queda por residuo el minio: el cobre y el fierro se descubren por el mismo medio que se indicó al tratar del litargirio. Por fraude le mezclan colcotar, ocre rojo ó polvo de ladrillo; tratado el minio que los contiene por ácido nítrico diluido, adicionado de un poco de alcohol ó de azúcar, si es puro, se disuelve enteramente: si contiene estas sustancias, las deja por residuo.

U. M. É I. Como el anterior.

CONTRAV. Los sulfatos de sosa ó magnesia, y hacer vomitar.

ÓXIDO DE POTASIO. Protóxido de potasio hidratado, Potasa cáustica por la cal, Piedra de cauterio; Potasse caustique à la chaux, Franc.; Caustic potassa, Ing.; *Oxydum potassicum*.

C. FÍSIC. y Q. Blanco, inodoro, sabor alcalino y muy cáustico, untuoso al tacto; indesecomponible por el fuego y fusible á un calor cercano al rojo: desorganiza los tejidos, es soluble en el agua y en el alcohol, muy delicuescente al aire húmedo, convirtiéndose en parte en carbonato; su solucion tratada por un exceso de ácido tártrico, da precipitado cristalino; por el cloruro de platino lo produce amarillo cristalino, que se adhiere á las paredes de la vasija y es insoluble en el alcohol.

PREP. Carbonato de potasa 500
Cal viva..... 250
Agua..... 6500

Dilúyase la cal en 2,500 partes de agua; disuélvase el carbonato en el resto del agua y póngase á hervir en vasija de fierro; añádase por partes la lechada de cal cuidando de no interrumpir el hervor, agítase la mezcla con una espátula, continúese el hervor por 30 minutos agregando agua para reemplazar la que se evapora; sepárese un poco del licor, dilúyase en su volumen de agua, fíltrese y trátase por agua de cal; si se enturbia, prosígase la ebullicion hasta que ensayado nuevamente no precipite. Cúelese

OXI

por un lienzo tupido, lávese el depósito que queda sobre el filtro con agua hasta que salga insípida; evapórense prontamente al fuego los licores claros, en vasija de plata ó de fierro no oxidado, hasta la sequedad. Continúese el fuego hasta la fusion ígnea y vacíese en una rielera, si se desea obtener en cilindros, ó sobre placas de metal quebrándola despues, ó en una cuchara de plata que tenga pico vertiéndola por gotas sobre un mármol ligeramente aceitado para obtenerla en pastillas; introdúzcase prontamente en pomos secos y bien tapados. Esta potasa es conocida con el nombre de *potasa por la cal*.

Para obtener la *potasa por el alcohol*, póngase la anterior en frascos de cristal con su peso de alcohol de 90°; déjese en contacto por 48 horas, removiéndola con frecuencia; sepárese la capa líquida, y al residuo agréguese otra cantidad igual de alcohol, que se separará como la primera despues del mismo tiempo de estar en contacto: reúnanse los licores en un frasco estrecho y bien tapado, y cuando estén bien reposados, decántese el líquido claro, destílese en retorta de vidrio para recoger la mitad del alcohol empleado, y evapórese al fuego el residuo, en vasija de plata, hasta que no se desprendan vapores acuosos; evapórese al fuego el residuo y fúndase como se ha dicho en la preparacion anterior separándole cuando esté fundida con una cuchara de plata la película negra carbonosa que se forma en su superficie para que no se colore el producto: vacíese sobre platos de plata, quíebrese y guárdese aún caliente en pomos bien tapados.

Del mismo modo se preparan la *Sosa cáustica por la cal* y la *Sosa cáustica por el alcohol*, empleando el carbonato de sosa en lugar del de potasa.

ADULT. La potasa por la cal del comercio, por descuido en la preparacion, puede contener cal, sílice, alúmina, carbonato, cloruro y sulfato de potasa, óxido de fierro, de plata, de cobre ó de plomo.

Disuelta en agua destilada hirviendo, el óxido de fierro se precipita; la solucion despues de separado éste, al saturarla con ácido nítrico, hará efervescencia si hubiere carbonato, y se precipitará la sílice en forma gelatinosa; filtrada la solucion, si se hace atravesar por una corriente de ácido sulfhídrico, se precipitarán los óxidos metálicos al estado de sulfuros, y disueltos, despues de lavados en ácido nítrico débil, se reconocerán por sus reactivos. Una parte del líquido en que se precipitarán los óxidos metálicos, será tratada por el amoniaco que precipitará la alúmina con un aspecto gelatinoso; separada ésta y añadiendo al líquido un carbonato alcalino, se depositará la cal. La otra parte del líquido trátase por nitrato de plata, que dará un precipitado caseoso soluble en el amoniaco, indicio de la presencia del cloruro: separado éste y agregando al líquido cloruro de bario, se producirá un precipitado pulverulento que revelará la existencia del sulfato.

OXI

ENSAYE. La potasa por el alcohol debe disolverse sin efervescencia en el ácido nítrico diluido, y esta solucion, sobresaturada, no debe precipitar por el nitrato de barita: ella, sin embargo, se enturbia ligeramente por el nitrato de plata, lo cual es debido á una pequeña cantidad de cloruro de potasio, que la accion del alcohol no ha podido eliminar completamente.

U. M. Veneno corrosivo, desusado al interior; exteriormente se emplea como cáustico.

INC. Los ácidos y varias sales metálicas.

CONTRAV. Repetidos vasos de vinagrate ó de limonada cítrica ó mejor tártrica.

ÓXIDO DE ZINC. Flores de zinc, Pongfolix, Lana filosófica, Nihil album; Oxyde de zinc, Franc.; Oxyde of zinc, Ing.; *Oxydum zincicum*.

C. FÍSIC. y Q. Blanco, coposo, muy ligero y suave al tacto cuando ha sido preparado por sublimacion; polvo blanco algo más pesado si se ha obtenido por via húmeda; es insípido, inodoro, insoluble en el agua, muy soluble sin efervescencia en los ácidos; es tambien soluble en los álcalis haciendo el papel de ácido y formando *zincatos*.

No se descompone por el calórico, pero toma un tinte amarillo que desaparece por el enfriamiento; expuesto al aire absorbe el ácido carbónico y se trasforma con el tiempo en carbonato; forma sales con los ácidos, que precipitan en blanco por los álcalis y por el ácido sulfhídrico, y en amarillo naranjado por el ferricianuro de potasio.

PREP. Póngase zinc puro en un crisol de barro, que se colocará en una hornilla, dándole una inclinacion de 45°; cúbrase con una tapa de barro dividida en dos mitades; ródeese de carbones encendidos, y cuando comience á enrojecer, quítase la mitad inferior de la tapa; agítase el metal con una varilla de fierro y recójase con una cuchara de lo mismo los primeros copos que se hayan sublimado en la parte superior del crisol, poniéndolos aparte por tener generalmente un color amarillo naranjado y no ser puros; continúese moviendo el metal y recójase el óxido nuevamente formado, repitiendo esta operacion hasta que todo el zinc se haya convertido en óxido. Reúnanse todo el producto, y despues de frio pásese por un tamiz de seda para separar algunos fragmentos del zinc no oxidado, ó fórmese una pasta con agua, dilúyase en mayor cantidad de este líquido, cuélese por un tamiz de cerda para que queden sobre él los fragmentos de zinc no oxidado, escúrrase el óxido sobre un lienzo de tejido apretado, y séquese á la estufa ó al sol sobre ladrillos porosos.

El óxido de zinc por descomposicion, que es el que se debe emplear como oficial, se obtiene precipitando en caliente y sin cesar de agitar una solucion de 600 partes de sulfato de zinc puro en 2,000 partes de agua por otra igualmente caliente de 700 de carbonato de sosa cristalizado, en 2,000 de agua; hiérvase la mezcla por quince minutos para quitar al hidrocaborato de zinc formado el as-

OXI

pecto gelatinoso que tiene; lávese repetidas veces el depósito con agua destilada, hasta que las lavaduras no precipiten por el cloruro de bario; séquese á la estufa y calcínese en un crisol á una temperatura moderada, hasta que una pequeña cantidad, tomada del centro de la masa, no haga efervescencia con los ácidos; poniendo las soluciones de sulfato de zinc y de carbonato de sosa más diluidas, se obtiene despues de la calcinacion un óxido de zinc muy ligero.

ADULT. Por vicio de preparacion suele contener óxido de hierro, que se descubre disolviendo el óxido de zinc que lo contiene, en ácido nítrico y tratándolo por el amoniaco, que precipita el hierro y el zinc; éste se disuelve en un exceso del reactivo y el hierro queda depositado; si el zinc de que se ha hecho uso no es puro, puede contener arsénico; disolviéndolo en ácido sulfúrico y sometiéndolo al aparato de Marsh, dará las manchas arsenicales, fáciles de reconocer. Por fraude le mezclan carbonatos de zinc, de cal ó de plomo, sulfato de zinc ó almidon; los carbonatos hacen efervescencia con los ácidos; pero si contiene sólo carbonato de zinc, su disolucion en el ácido nítrico precipitará en amarillo naranja por el ferricianuro de potasio; si hay carbonato de cal, por el oxalato de amoniaco precipitará dicha solución en blanco, y si tiene carbonato de plomo, por el bicromato de potasa dará un precipitado amarillo: poniendo el óxido de zinc en el agua y filtrándola, resulta el sulfato de zinc disuelto, y se descubre por sus reactivos: el almidon dará coloracion azul por el yodo, cuando se hierva con agua el óxido de zinc que lo contiene.

U. M. Antiespasmódico, absorbente, astringente. D. Al interior, 20 centígr. á 2 gram.; puede usarse al exterior de 2 á 4 gram. por onza de manteca ó de cerato como secante en diversas erupciones cutáneas.

INC. Los ácidos, algunas sales y los jugos ácidos.

OXÍGENO. Oxygène, Franc.; Oxygen, Ing.; *Oxygenium*.

C. físic. Gas incoloro, inodoro é incombustible; pero es el principal agente de la combustion. Su densidad es 1,1056. El agua disuelve 28 centím. cúbicos por litro á la temperatura de + 20° y bajo la presión de 0,760. Puede conservarse el oxígeno en los mismos frascos en que se ha recogido, teniendo cuidado de taparlos y dejarlos con el cuello metido en agua. Para los usos terapéuticos se conserva en vejigas ó en bolsas de hule.

PREP. Clorato de potasa puro 100
Bióxido de manganeso calcinado 100

Mézclense perfectamente las dos sustancias y póngase la mezcla en un aparato compuesto de dos casquetes ovoides de acero fundido, reunidos por medio de un reborde saliente, el que se aprieta con tornillos de

PAN

presión; el casquete superior lleva un tubo curvo en el cual se pone uno de vidrio que va á dar á un frasco de dos bocas que contenga una poca de solución débil de potasa cáustica; colóquese el casquete en un tripié de hierro y caliéntese con una lámpara de alcohol; luego que se haya desalojado el aire del aparato, ajústese en la otra boca del frasco, que debe estar provista de un tubo enroscado, el de hule que está adherido á la bolsa en que se recoge el oxígeno.

Se puede tambien preparar en una retorta de barro á la que se adapta un tubo de Welter que vaya á ajustar al frasco lavador, poniendo una poca de agua en la bola del tubo para interceptar la comunicacion con el aire exterior, y calentando la retorta en un horno apropiado. Con el objeto de obtener el gas puro y evitar accidentes en la operacion, se debe previamente calcinar el peróxido de manganeso con el fin de destruir las materias combustibles que accidentalmente pudiera contener y que producirian una mezcla explosible con el clorato de potasa; éste debe ser puro y estar seco; las dos sustancias deben mezclarse perfectamente antes de introducir las en el aparato, y éste ser calentado moderadamente para que haya regularidad en el desprendimiento del gas.

100 gramos de clorato de potasa puro y seco, producen 27 litros de gas. En México, en algunas boticas, se emplea para preparar el oxígeno el aparato de Limousin, ya descrito ántes, que da en diez minutos 30 litros de oxígeno.

El residuo que queda, es una mezcla de cloruro de potasio y de óxido de manganeso; tratado por agua hirviendo, repetidas veces, se disuelve el cloruro y deja el óxido que, desecado, puede emplearse para otras operaciones.

U. M. En inhalaciones como estimulante de la respiracion y de la circulacion.*

PANCREATINA OFICIAL. Pancreatine, Franc. é Ing.; *Pancreatina*.

C. físic. y q. Sólida, amorfa, poco soluble en el agua; se colora en rojo por el agua clorada; es coagulable por el calor ó por el alcohol; si ha sido coagulada por este líquido, el agua la disuelve; 0,10 de pancreatina añadidos con 100 gramos de engrudo que contengan 5 gramos de almidon, dan un licor que se puede filtrar con facilidad y que decolora cuatro veces su volumen de licor de Fehling; una pequeña cantidad de pancreatina emulsiona fácilmente y de una manera permanente, grandes cantidades de los aceites grasos; la pancreatina es compuesta de tres fermentos distintos; uno llamado *Miosina* que convierte en peptonas la fibrina y las sustancias albuminoides; otro llamado *Amilopina* que cambia en glucosa el almidon, y el tercero *Esteapsina* que desdobra las grasas en ácidos grasos y glicerina.

* Véase la «Gaceta Médica de México» Tomo XVIII, pág. 37. «Breves reflexiones sobre la administracion terapéutica del Oxígeno», por el Dr. mexicano Manuel Dominguez.

PAP

PREP. Pancreas (vulgo, mollejas de ternera)..... 1
Agua..... 2
Cloroformo..... c. s.

Límpiese el pancreas de las sustancias que contenga, dilúyase en el agua ligeramente cloroformada para impedir que se altere, y despues de algun tiempo de contacto, póngase sobre un lienzo; recójase el líquido que escurre, exprímase el residuo, fíltrese el licor que resulte, agréguese al anterior y evapórese rápidamente en una vasija extendida, á una temperatura de 45°; recójase el producto y consérvese para el uso.

U. M. Antidispéptica, digestiva, analéptica. D. Al interior, de 50 centígr. á 1 gram.

PAPAINA. Papaine, Franc.; *Papaina*.

Fermento digestivo extraído del *Carica papaya*; reemplaza á la pepsina.

PREP. Trátase el jugo de la papaya por el sub-acetato de plomo, sepárese el precipitado, lávese y póngase en una poca de agua destilada; pásese una corriente de ácido sulfúrico para separar el plomo, fíltrese, evapórese para desalojar el exceso de gas sulfúrico, y por el alcohol precipítase la papaina ó más bien el fermento digestivo.

U. M. Se emplea á las mismas dosis que la pepsina y para los mismos usos.

PELETIERINA. Pelletierine, Franc.; *Pelletierina*.

C. físic. y q. Líquido de consistencia oleaginosa cuya densidad á 0, es de 0,999; es incoloro si se ha obtenido por evaporacion en el vacío de su solución etérea ó clorofórmica, ó ligeramente amarillizo si se han destilado estas soluciones al contacto del aire; tiene un olor viroso y ligeramente aromático; es volátil á la temperatura ordinaria, y da vapores, haciéndose más perceptibles y produciendo un humo blanco, cuando se aproxima una varilla mojada en ácido clorhídrico; mancha el papel como los cuerpos grasos, pero esta mancha desaparece prontamente; una mecha mojada en peletierina arde como si lo hubiera sido en un aceite volátil; tiene reaccion fuertemente alcalina, se combina con los ácidos enérgicos y forma sales cristalizables.

PREP. Polvo grueso de las cortezas del tallo y de la raíz del granado 1000

Humedézcase el polvo con lechada de cal bien espesa, colóquese en una alargadera, comprímase y lixíviase con agua fria para obtener 3,000 partes de licor, y agítese con cloroformo; sepárese la solución clorofórmica, trátase por ácido sulfúrico diluido hasta que dé reaccion ligeramente ácida, y evapórese en el vacío sobre ácido sulfúrico para obtener cristales de *sulfato de peletierina*; disuélvase esta sal, trátase por carbonato de potasa y agítese con éter; sepárese la solución etérea y destílese á calor muy suave y recójase la peletierina que queda por residuo en la retorta; ó evapórese la solución

PEP

etérea en el vacío sobre ácido sulfúrico, y recójase el producto.

Si en vez de saturar la solución clorofórmica con ácido sulfúrico diluido, la saturacion se hace con ácidos nítrico ó clorhídrico tambien diluidos, se obtiene *nitrato ó clorhidrato de peletierina*.

U. M. A la D. de 50 centígr. en 300 gram. de agua, se ha empleado el sulfato de peletierina contra la lombriz solitaria; siendo fácilmente alterable el sulfato, debe preferirse el tanato. No debe administrarse á los niños.

PEPSINA. Quimosina, Gasterasa; Pepsine, Franc.; Pepsin, Ing.; *Pepsina*.

C. físic. y q. Sólida, de color amarillizo y aspecto gomoso; tiene reaccion alcalina y sabor ácido; su olor, cuando está bien preparada, no es desagradable; en el caso contrario da olor de orina podrida: es soluble en el agua, aunque lentamente, dejando un pequeño residuo; soluble en el alcohol débil, insoluble en el alcohol concentrado y en el éter: es susceptible de coagular la leche sin la intervencion de ningun ácido; pierde su actividad cuando se somete á la ebullicion; su disolucion no es precipitada por el ácido nítrico; pero precipita por el alcohol, el tanino, el acetato de plomo, el amoniaco, y los nitratos de plata y de barita.

PREP. Digiéranse los estómagos frescos de cerdo ó de carnero en agua acidulada por ácido clorhídrico; cuélese el licor y trátase por una solución saturada de sulfato de sosa; recójase el precipitado, exprímase y séquese. Para el uso, se mezcla esta pepsina con un cierto peso de azúcar de leche bien seca y en proporcion tal, que en 5 horas y á la temperatura de 40°, disuelvan 0,05 de la mezcla, 1,20 de albumina coagulada.

La pepsina medicinal disuelve 40 veces su peso de fibrina blanca y húmeda tomada de la sangre. Se ensaya, poniendo en un frasco chico de boca ancha, colocado en una estufa calentada á 45° y agitando con frecuencia

Agua destilada..... 50
Fibrina húmeda..... 20
Ácido láctico concentrado . 00,80
Pepsina 00,50

Pasadas 12 horas, la fibrina queda disuelta y da al líquido consistencia de jarabe y un aspecto gelatinoso, no quedando sino un residuo gris que deja siempre la fibrina. Este líquido diluido en agua y filtrado, no se enturbia por la ebullicion; el tanino produce con él un precipitado, que cuando se seca se pone coriáceo y de color violeta; por el alcohol da un abundante precipitado blanco, y el ácido nítrico no lo precipita en frio.

La pepsina pura, siendo de difícil conservacion, se mezcla con almidon ó ácido tártrico; así es como se encuentra en el comercio, y se tolera como buena, cuando un gramo del polvo, puesto con 20 gram. de agua, disuelve completamente 6 gram. de fibrina húmeda. Es conocida con los nombres de *pepsina ácida* y *pepsina amilácea*.