

## ACI

tes, pero debe preferirse el picrato de amoniaco, que se da al interior á la D. de 2 á 4 centígr. por día.

INC. Los de los ácidos en general.

U. IND. Para teñir las sedas.

ÁCIDO PIPITZAHOICO, Ácido Riolozi-co; *Acidum pipitzahoicum*.

C. físic. y q. Sólido, de color variable desde el amarillo canario limpio y brillante, hasta el rojizo oscuro. Se presenta comunemente en pequeñas láminas poco densas, más ó menos brillantes y suaves al tacto, como las del bisulfuro de estaño: cuando ha sido extraído cuidadosamente, está en prismas de cuatro caras terminados en pirámides. Aunque muy poco soluble en el agua, tiene un sabor repugnante y nauseabundo; es muy soluble en el alcohol, en el éter, el cloroformo y el sulfuro de carbono. Calentado gradualmente, se funde y presenta el líquido un color amarillo rojizo, el cual produce vapores amarillos que, condensándose al enfriarse, dejan en las paredes del tubo un líquido oleaginoso, así como una parte de la materia resinosa arrastrada por los vapores, y pequeños prismas amarillentos brillantes. Calentando el producto resinoso al aire libre en una lámina de platino, se funde, produciendo también el líquido oleaginoso y los vapores amarillos, que arden con flama brillante y fuliginosa.

El ácido clorhídrico no presenta reacción alguna con la materia resinosa, y el sulfúrico la ennegrece; mas puestos con la solución alcohólica, dan un precipitado blanco cristalino. Las reacciones más notables y características del ácido pipitzahoico, son las que presenta la solución alcohólica con las bases: basta poner en agua destilada unas gotas de dicha solución y agregar otras de amoniaco líquido, para obtener desde luego una coloración violácea más ó menos intensa, según las proporciones ó la concentración de los líquidos empleados; así, pueden ser preparadas algunas otras combinaciones salinas ó pipitzahoatos de bases diferentes.

PREP. Después de lavar perfectamente con agua limpia las raíces de la planta, separadas de la rizoma, se ponen á secar, se dividen lo más posible evitando la contusión, se toma el peso de ellas y se colocan en una vasija de vidrio adecuada; se agrega una cantidad de alcohol á 82°, igual á tres veces el peso de la raíz, y tapada la vasija se deja por cuatro ó seis días en un lugar cuya temperatura no pase de 25°, teniendo cuidado de agitar de cuando en cuando. Se separa el líquido por expresión, se agrega nueva cantidad de alcohol igual á la anterior, procediendo en lo demás como se ha dicho. Reunidos y filtrados los líquidos alcohólicos, se verterán poco á poco en una vasija de boca ancha que contenga agua destilada, agitando con frecuencia. Concluida esta operación, se filtra el líquido, del cual será separado el alcohol por destilación: el precipitado se deja secar en el filtro á la

## ACI

temperatura ordinaria, y se guarda para el uso.

La administración del ácido pipitzahoico determina algunas veces la coloración verdosa de las orinas.

U. m. Drástico activo. D. 20 á 30 centígr. ÁCIDO SALICÍLICO. Fenol carbónico; Acide salicylique, Franc.; Salicylic acid, Ing.; *Acidum salicylicum*.

C. físic. y q. Se encuentra al estado sólido, en polvo cristalino ligero ó en agujas prismáticas, blancas y lucientes; inodoro, de sabor ácido astringente y ligeramente azucarado; soluble en el agua fría en la proporción de 1 á 300; más soluble en la caliente; soluble en el alcohol, el éter y la glicerina; el acetato de amoniaco, los carbonatos de sosa y de amoniaco, el citrato de amoniaco y el bórax, aumentan su solubilidad en el agua; calentado con precaución, se funde á 200° y se volatiliza sin descomponerse; pero por una elevación brusca de temperatura, se descompone en ácido fénico y en ácido carbónico; se combina con las bases y forma sales solubles en el agua; una mezcla de ácido salicílico, sulfato de sosa y sosa cáustica, toma un color azul verde y el líquido no precipita por un exceso de álcali cáustico; si se hierva una solución de ferrocianuro de potasio con otra de ácido salicílico, se enturbia el líquido y se desprende ácido cianhídrico; una solución de percloruro de hierro colora en violeta la de ácido salicílico; esta coloración desaparece por la adición de ácido clorhídrico y se pone amarilla.

PREP. Ácido fénico cristalizado ..... 94  
Sosa cáustica ..... 40

Disuélvase la sosa en agua y saturese la solución por el ácido fénico; evapórese en una caldera de hierro hasta que quede una masa pulverulenta; introdúzcase ésta aún caliente en una retorta de vidrio tubulada y colocada en baño de aceite; hágase pasar por la tubuladura una corriente de ácido carbónico seco, cuando la temperatura de la retorta llegue á 100°; elévese gradualmente la temperatura á 180°; después á 220° y al fin á 250°; cuando ya no destile nada, disuélvase en agua la masa morena de salicilato de sosa que queda en la retorta y trátese la solución por ácido clorhídrico; recójase sobre un lienzo el precipitado de ácido salicílico que resulta; purifíquese por repetidas cristalizaciones, ó disuélvase en caliente en su peso de glicerina; viértase la solución en agua fría y recójase y séquese el ácido salicílico que se precipita.

ENSAYE. El ácido salicílico puro, debe volatizarse enteramente y no tener olor de ácido fénico; para reconocer su pureza, se disuelven 50 centígr. del ácido por ensayar en 50 gram. de alcohol; se vierte la solución sobre un vidrio de reloj y se deja evaporar al aire; si el residuo de la evaporación forma un anillo blanco, indica que el ácido ha sido purificado por cristalización; si el anillo es amarillo, probará que se ha obtenido

## ACI

por precipitación; y si queda moreno, el ácido es muy impuro y se debe desechar aunque su aspecto, antes de someterlo al ensayo, presente una coloración blanca y no rosada ó nácar como generalmente la tiene el del comercio.

U. m. Antipirético, analgésico, antireumático, antigotoso, antipútrido y desinfectante. D. Al interior, de 50 centígr. á 2 gram. Al exterior, en solución concentrada para lavatorio, etc. Mezclado con almidón se recomienda contra el mal olor de los pies.

ÁCIDO SUCCÍNICO IMPURO. Sal volátil de succino. Sal de ámbar, ácido karábico; Sel volatil de succin, Franc.; Impure succin acid, Ing.; *Acidum succinicum impurum*.

C. físic. y q. Aguja blanca impregnada de agua y de una materia aceitosa; de sabor y olor empireumático y reacción ácida. El ácido succínico puro cristaliza en prismas romboidales ó en tablas exagonales; es blanco, inodoro; su sabor es ligeramente ácido y acre; es soluble en cinco partes de agua fría, en dos de agua hirviendo y en una y media de alcohol también hirviendo, precipítándose por el enfriamiento; muy poco soluble en el éter. A 140° da vapores y se sublima; se funde á 180°, y hierve á 235°; se combina con las bases y forma sales; los succinatos alcalinos solubles, precipitan las sales de sesquióxido de hierro en rojo moreno; la solución acuosa del ácido, da con el acetato de plomo precipitado blanco, insoluble en el agua, pero soluble en el ácido nítrico.

PREP. En una retorta dispuesta de la misma manera que para la destilación del cuerno de ciervo, póngase hasta poco más de la mitad, succino en polvo mezclado con su peso de arena; caliéntese moderadamente al principio y se observará que se desprenden abundantes vapores de hidrocarburos, y una pequeña cantidad de ácido succínico; esto sirve de guía para graduar el fuego; mientras dura la tumefacción del succino, el ácido succínico se desprende en abundancia; cuando cesa, aumentese el fuego para terminar la operación; recójase el ácido impuro que se haya adherido en la parte superior de la retorta y de la alargadera; en el recipiente se ha condensado un líquido acuoso y un aceite volátil empireumático.

El ácido succínico se purifica, disolviendo el impuro en agua caliente, filtrando la solución y saturándola con carbonato de potasa; el succinato formado se filtra de nuevo sobre carbon animal y se trata en seguida por una solución de acetato de plomo; que formará un precipitado; dilúyase éste en una poca de agua, precipítase el plomo por el ácido sulfúrico ó el sulfhídrico, sepárese el líquido y evapórese para que cristalice el ácido.

ADULT. El ácido impuro del comercio lo sustituyen generalmente con bisulfato de potasa, bioxalato de potasa, crómico ó alumbre, impregnados del aceite empireumático; se descubren estos fraudes por medio del clórico, que volatilizará el ácido y dejará por

## ACI

residuo las sales: éstas se reconocerán por sus reactivos propios.

Al ácido puro le mezclan, además de las sales dichas, los ácidos bórico, cítrico, tártrico ó oxálico; cloruro de calcio, nitrato, azúcar ó la sal amoniaco. Las sales fijas se descubren, tanto por su insolubilidad en el alcohol, como por el residuo fijo que dejan por el calórico; la sal amoniaco, por el olor amoniacal que desprende el ácido cuando se tritura con la cal; el ácido bórico, por la coloración verde que da á la flama del alcohol; el cítrico, saturando la mezcla con lechada de cal; filtrando el líquido y calentándolo, se depositará un citrato de cal; para los ácidos oxálico y tártrico, véase Ácido cítrico: la azúcar se descubre, ya por el olor característico que da cuando se le quema, ó ya por el precipitado que se produce si después de haber hervido la mezcla con ácido sulfúrico, se trata con el licor de Fehling.

U. m. Antiespasmódico y sudorífico. D. Al interior de 20 centígr. á 1 gram. En México, desusado.

ÁCIDO SULFHÍDRICO DISUELTO. Ácido hidrosulfúrico, Hidrógeno sulfurado ó Sulfuro de hidrógeno en solución; Acide sulfhydrique dissous, Franc.; Solution of hydro sulfuric acid, Ing.; *Acidum sulphydricum aqua solutum*.

C. físic. y q. Líquido incoloro, de olor fétido semejante al de huevos podridos; enrojece débilmente el tornasol y ennegrece el papel de acetato de plomo; precipita en negro las sales de plata, plomo, cobre, etc.; en anaranjado las de antimonio, en moreno subido las de protóxido de estaño y en amarillo las de bióxido; produce al contacto del cloruro férrico un abundante precipitado de azufre; expuesto al aire se descompone, absorbe el oxígeno, se enturbia, deposita azufre y pierde su olor: con el tiempo sucede lo mismo; pero si antes se le añade una décima-sexta parte de glicerina, se conserva bien, sin que se alteren sus propiedades químicas y terapéuticas.

PREP. Se prepara extemporáneamente en un aparato de Woulf, tratando el sulfuro de antimonio por ácido clorhídrico; recogiendo el ácido en un frasco que contenga agua destilada hervida: el residuo que queda se puede emplear en la preparación del triclorigen de antimonio ó en la del emético; si se quiere obtener ácido sulfhídrico de una manera intermitente, se puede hacer uso del aparato de Deville que se compone de dos frascos tubulados en su extremidad inferior y unidos entre sí por medio de un tubo de hule; en uno de ellos se pone ácido sulfúrico diluido, y en el otro una capa de coque, y encima de éste, sulfuro de hierro en pequeños fragmentos; en la boca de este frasco se coloca un tubo acodado y con llave. Para hacer uso de este aparato, se abre la llave del tubo, el ácido penetra en el frasco que contiene el sulfuro de hierro y lo descompone desprendiendo gas sulfhídrico; luego que se cierra la llave, cesa el desprendimiento. Pue-



## ACI

de funcionar el aparato en tanto que hay sulfuro de fierro sin descomponerse.

Se puede tambien preparar extemporáneamente usando el aparato de Kipp.

U. M. Sólo se emplean las aguas minerales que lo contienen, contra algunas afecciones crónicas.

INC. y CONTRAV. Todos los cuerpos que precipiten el azufre que contiene, como los ácidos, excepto el clorhídrico, y las sales metálicas que pueden precipitarse por él. Como contraveneno debe emplearse el cloro.

ÁCIDO SULFÚRICO. Ácido del azufre, Ácido vitriólico, Aceite de vitriolo; Acide sulfurique, Huile de vitriol, Franc.; Sulphuric acid, Oil of vitriol, Ing.; *Acidum sulphuricum*.

C. FÍSIC. y Q. El ácido monohidratado es líquido, incoloro, inodoro: su densidad a +20° es de 1.842, y marca 66° al pesa-ácidos: es casi de doble peso que el agua, y hierve a 325°: su consistencia es oleaginosa, y por este carácter le pusieron antiguamente el nombre de aceite de vitriolo: es suave al tacto, de sabor ácido y cáustico: atrayendo la humedad del aire, aumenta de volumen: descompone prontamente las sustancias orgánicas, apoderándose de su oxígeno ó hidrógeno para formar agua, y poniendo el carbono en libertad; por esta propiedad ennegrece los tapones de corcho de los frascos que lo contienen, y debe, por lo mismo, conservarse en frascos de tapones de cristal y esmerilados.

Cuando se mezcla al agua desprende mucho calor; por lo que debe siempre verterse el ácido sobre aquella y no vice versa, para evitar que la temperatura se eleve bruscamente y que una parte del líquido sea arrojada á distancia. Si se mezclan 500 gram. de ácido á 125 gram. de agua, la temperatura se eleva á +105; lo contrario sucede si á cuatro partes de hielo se pone una de ácido; la temperatura baja á -20°.

Haciendo calentar el ácido en contacto con un cuerpo desoxidante, como el carbon, mercurio, etc., se descompone, produciendo ácido sulfuroso. Con las soluciones de sales de barita da precipitado blanco, insoluble en un exceso de ácido sulfúrico y en el ácido nítrico.

PREP. Se obtiene industrialmente en grandes cámaras de plomo, por la reaccion del aire y del agua sobre los productos de la combustion de una mezcla de nitro y azufre; el líquido que resulta, marcando solamente de 53° á 55°, se hace pasar de las cámaras á calderas de plomo, donde se concentra hasta 60°; concluyendo la operacion en un alambique de platino ó en retortas de vidrio hasta que marque 66°.

El ácido sulfúrico del comercio no es puro; puede contener un exceso de agua, sulfatos de plomo, de cal ó de sosa; ácidos nítrico, hiponítrico ó clorhídrico, arsénico ó estaño. El exceso de agua se descubre por el pesa-ácidos, ó saturándolo por carbonato de sosa puro y seco; en el concepto de que 122.5 par-

## ACI

tes de ácido se neutralizan por 132.5 del carbonato; de consiguiente, si bastare ménos cantidad de éste, es por el exceso de agua que contiene. El sulfato de plomo se deposita cuando se diluye en agua ó alcohol el ácido que lo tiene disuelto. Las sales de cal, de sosa y aun de potasa, quedan por residuo cuando por el fuego se evapora el ácido: dichas sales son entónces fáciles de reconocerse por sus reactivos. Los compuestos nitrosos se manifiestan poniendo sobre el ácido unas gotas de solución de sulfato ferroso: éste se colora en púrpura ó en moreno; pero si se agita la mezcla, toma toda ella un tinte rosado si hay ácido nítrico, y azuloso ó violáceo si hay ácido hiponítrico: el ácido clorhídrico se descubre, por el precipitado blanco cuajado que se produce con el nitrato de plata en el ácido sulfúrico que lo contiene, tomando ántes la precaucion de diluir éste con agua: si saturado en parte el ácido con un álcali, se hace atravesar por una corriente de hidrógeno sulfurado y se produce un precipitado amarillo, es porque contiene arsénico; si el precipitado es moreno, contiene estaño, y si es moreno amarilloso, contiene á la vez estaño y arsénico.

Para purificar el ácido sulfúrico del comercio, viértase el ácido en una retorta de vidrio, de un litro próximamente de capacidad, en la cual se introducen dos ó tres espirales de hilo de platino ó algunos fragmentos de sílice con los bordes angulosos; colóquese la retorta en un alabrado de fierro, en forma de cesto, sostenido por tres piés, que tenga dos compartimientos; el centro para poner la retorta, de tejido tan cerrado como sea necesario para evitar el contacto inmediato de las brasas, y el otro que pueda contener de éstas las suficientes para hacer la destilacion.

Dispuesto así el aparato, se colocan por el pronto algunos carbones encendidos al derredor del compartimiento externo, agregando otros poco á poco; y para impedir que los vapores se condensen sobre la bóveda de la retorta, se cubre ésta por encima con una cubierta de hierro. No tarda en manifestarse la ebullicion del líquido; pero tiene entónces lugar contra las paredes laterales y sin sobresaltos.

Cuando se haya recogido la décima parte próximamente del líquido, se separa el recipiente y se reemplaza con otro caliente y seco. Se continúa la destilacion hasta obtener cerca de las dos terceras partes del líquido sometido á la experiencia, suspendiendo aquí la operacion; pues el sulfato de plomo que se deposita por la evaporacion, ocasionaria trepidaciones peligrosas en el aparato.

Esta purificacion basta cuando sólo contiene el ácido sulfúrico sales fijas y materias orgánicas; pero si además de esto hay compuestos nitrosos y arsénico, entónces es necesario agregarle sulfato de amoniaco y proceder á la destilacion como se ha dicho: el arsénico queda por residuo en la retorta al estado de ácido arsénico.

## ACI

La solución oficial de ácido sulfúrico, 6 deido sulfúrico diluido, se prepara mezclando poco á poco una parte del ácido á 66° con nueve partes de agua destilada.

U. M. Diluido es astringente ligero, temperante, antiflogístico; concentrado ó puro, es cáustico. D. Al interior de 1 á 2 gram. por litro de agua para limonada.

INC. Los álcalis, los carbonatos, los sulfuros, las emulsiones, la leche, etc.

CONTRAV. y ANT. El agua de jabon ó la magnesia calcinada, combatiendo despues los accidentes inflamatorios que sobrevengan por los antiflogísticos y emolientes.

ÁCIDO TÁNICO. Ácido glucoso trigálico, Tanino; Acide tannique, Franc.; Tannic acid, Ing.; *Acidum tannicum*.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, esponjoso, brillante, incristalizable, inalterable cuando está seco, pero si está húmedo absorbe el oxígeno del aire, desprende ácido carbónico y se convierte en ácido gálico; la misma trasformacion sufre su solución acuosa y produce la fermentacion gálica; su color es blanco amarilloso, inodoro, sabor muy astringente; enrojece el tornasol; muy soluble en el agua y en el alcohol débil; ménos soluble en el alcohol concentrado; insoluble en el éter anhidro, insoluble en los aceites fijos y volátiles; precipita casi todas las sales metálicas y las orgánicas; forma con los álcalis vegetales, tanatos poco solubles en el agua pero solubles en el alcohol y en el ácido acético; su solución concentrada precipita en blanco, sin combinacion, por los ácidos clorhídrico, nítrico, sulfúrico, fosfórico y arsénico; colora en negro azulado las sales de sesquióxido de fierro; no precipita las disoluciones diluidas de las sales ferrosas, pero con las soluciones muy concentradas de éstas, da un precipitado blanco verdoso; precipita la albumina, la gelatina, la fibrina, la caseina y el almidon; quemado sobre una lámina de platino, no deja residuo; se funde á 210° y despues se descompone produciendo ácidos carbónico, pirogálico y metagálico.

PREP. Pulverícese nuez de agallas y póngase en un lugar húmedo por tres ó cuatro días; colóquese despues el polvo en un bocal de vidrio; fórmese una pasta blanda con éter sulfúrico á 50°, tápese herméticamente y déjese por 24 horas; pasado este tiempo, viértase sobre un cotense fuerte y de tamaño suficiente para envolverlo, y apréñese; por este medio escurre un líquido de consistencia de miel ó de jarabe espeso, segun la cantidad de éter que se ha puesto al polvo. Sáquese el residuo de la prensa y quítese el tanino que queda adherente al exterior del cotense con un pedazo de cuerno ó con un cuchillo de marfil; desmenúcese con la mano el polvo de agallas así agotado, fórmese con éter á 56° y agua, en las proporciones de 100 del primero y 6 de la segunda, nueva pasta agitando la mezcla de los líquidos para que no se separe; exprímase por segunda vez despues de 24 horas de maceracion; refúñanse los líquidos y viértanse sobre vasijas

## ACI

de porcelana de fondo plano, colocadas en una estufa calentada á 45°; la materia se hincha mucho y deja el tanino por producto, en láminas ligeras y casi incoloras. Otro modo de obtener el tanino con el mismo aspecto seria tomar con una brocha los líquidos referidos y extenderlos con ella sobre la superficie interior de un cazo estañado calentado ántes medianamente; tan pronto como se evapora el alcohol sepárese con un cartoncillo el tanino desecado, y repítase la misma operacion hasta consumir toda la solución alcohólica de tanino.

Obtenido el ácido tánico de la manera descrita, no es químicamente puro, pero lo suficiente para los usos medicinales: en este estado contiene, segun Guibourt, pequeñas cantidades de clorofila, aceite volátil, ácidos gálico y elágico. Para purificarlo, se ponen en una vasija partes iguales de tanino, agua y éter y se agita la mezcla: por el reposo se divide en tres capas, siendo la inferior de tanino puro, el cual se seca como se ha dicho.

ADULT. Puede estar mezclado con los ácidos gálico y elágico: se reconoce que el tanino es puro cuando su solución puesta sobre un pedazo de piel sin pelo, ésta lo absorbe todo y se curte; el líquido que queda es insípido y no se colora por las persales de fierro. Se valoriza, haciendo una solución que contenga 1 gram. 402 milligr. de emético por litro: 2 gram. de tanino saturan exactamente esta solución que puesta en una probeta de la capacidad de 50 centim. cúbicos dividida en 100 partes, cada parte representa 1 centígr. de tanino.

U. M. Astringente, tónico, antiséptico y hemostático. D. Al interior 10 centígr. á 1 gram.; al exterior cuanto sea necesario, en pomada, solución, en glicerina, etc.

INC. Las preparaciones ferruginosas, las sustancias animales, especialmente las albuminosas y gelatinosas, los carbonatos y los óxidos metálicos.

ÁCIDO TÁRTRICO. Ácido tartárico, tartaroso, de tartaro; Acide tartrique, Franc.; Tartaric acid, Ing.; *Acidum tartricum*.

C. FÍSIC. y Q. Cristaliza en prismas exagonales, oblicuos, de base romboidal, terminados por cúspides diedras y truncadas sobre las aristas longitudinales; es incoloro, inodoro, trasparente, inalterable al aire, de sabor ácido fuerte y agradable, soluble en dos partes de agua fria, y más soluble en la caliente; soluble tambien en el alcohol; su solución acuosa precipita en blanco las aguas de cal, barita y estronciana; los precipitados son solubles en un exceso de ácido tártrico, ácido acético y en la sosa; precipita en blanco cristalino las sales de potasa; se funde á la temperatura de 170°; calentado bruscamente á 180° se vuelve anhidro; á mayor temperatura pierde ácido carbónico y se trasforma al principio en ácido peráxico y despues en ácido pirotártrico; el ácido nítrico lo convierte en ácidos nitrotártrico y tartronítrico, y despues en ácidos carbónico y oxálico; el ácido sulfúrico en caliente lo descom-



## ACI

pone formándose ácido sulfuroso, óxido de carbono y ácido carbónico; la potasa en fusión lo desdobra en ácido acético y en ácido oxálico; calentado en vasija cerrada á 175° con una poca de agua, se convierte totalmente en ácido racémico.

PREP. Crémor en polvo.....	1410
Creta en polvo.....	390
Cloruro de calcio.....	416
Ácido sulfúrico á 66°.....	800
Agua.....	10500

Pónganse á hervir 8000 partes del agua en un cazo estañado; añádase alternativamente el crémor y la creta moviendo con frecuencia; cuando cese la eferescencia, déjese reposar por 24 horas; sepárese el tartrato de cal; lávese repetidas veces con agua hirviendo; añádase las aguas de lavadura al licor claro sobrante; precipítense éste por el cloruro de calcio disuelto en un litro del agua; recójase el precipitado sobre un lienzo; reúnanse después de lavado el primer tartrato de cal obtenido, y agréguese el ácido sulfúrico diluido en las 1500 partes del agua restante; hiérvase la mezcla por media hora en vasija de plomo, sin cesar de agitarla; cuélese por un lienzo; evapórese hasta que marque 25°; cuélese nuevamente cuando haya enfriado, para separar una pequeña porción de sulfato de cal que se deposita; evapórese el licor claro hasta 40° y déjese enfriar para que cristalice. Concentradas las aguas madres, producen más cristales, que se purifican por disoluciones y cristalizaciones repetidas.

ADULT. Por vicio de preparacion puede contener ácido sulfúrico, sulfato de cal, tartrato de cal, plomo ó cobre: el ácido sulfúrico se descubre por el precipitado blanco insoluble en el ácido nítrico que da con una sal soluble de barita; las sales de cal, por su incompleta solubilidad en el alcohol y porque el oxalato de amoniaco las precipita en blanco; el plomo, por el precipitado amarillo que da con el cromato de potasa ó con el yoduro de potasio; el cobre, por el color azul que produce en su solución el amoniaco y por el precipitado moreno castaño con el ferrocianuro de potasio.

Fraudulentamente le mezclan al del comercio, crémor, bisulfato de potasa, alumbre ó cal; se descubren estos fraudes, tratando el ácido falsificado por alcohol, que sólo disuelve el ácido puro y no las sales extrañas; además, por la incineracion se obtienen, sulfato de potasa solo ó mezclado con la alúmina y carbonatos de potasa y de cal; los sulfatos dan precipitado blanco por una sal de barita y amarillo por el cloruro de platino; el residuo de alúmina, insoluble en el agua tratándolo al soplete con nitrato de cobalto, dará coloracion azul; los carbonatos de potasa y de cal harán eferescencia con los ácidos y precipitará el primero en amarillo con el cloruro de platino, y el segundo en blanco con el oxalato de amoniaco. Se puede reconocer de una manera aproxima-

## ACI

mativa la pureza del ácido tártrico, si su disolución en alcohol á 95° queda enteramente clara.

U. M. Refrigerante, antiséptico y ligeramente astringente. D. Al interior 1 á 2 gr. por litro de agua.

INC. Los álcalis, los carbonatos y las sales de cal.

ACIDO TÍMICO. Timol; Acide thymique, Franc.; Thymic acid, Ing.; *Acidum thymicum*.

C. FÍSIC. y Q. Líquido, de olor débil y semejante al del tomillo; su sabor es ácido y cáustico; es poco soluble en el agua, muy soluble en el alcohol, el éter y los cuerpos grasos; su solución tratada por el amoniaco y un hipoclorito alcalino, toma al cabo de algun tiempo una coloracion azulosa; el ácido tímico concentrado, tratado por bromo, se colora en violeta, pero en solución débil no se colora.

PREP. Trátese la esencia de tomillo por una solución de potasa ó de sosa cáustica al quinto, y agítense repetidas veces; déjese reposar y decántese ó fíltrese para separar el depósito que se forma; el líquido filtrado dilúyase en agua y agréguese ácido clorhídrico para descomponer el timato alcalino; recójase el precipitado de ácido tímico, lávese repetidas veces con agua y destílese para obtenerlo puro.

Se puede obtener el ácido tímico cristalizado en láminas tabulares y transparentes, sometiendo la esencia de tomillo á un enfriamiento prolongado, lavando y secando los cristales que se depositan en el fondo de la vasija en que se ha hecho la operacion.

ADULT. Por fraude le mezclan esencia de tomillo; se reconoce ésta, si agitado el ácido que la contiene con una solución de potasa ó sosa cáustica, se forma un timato alcalino soluble, y la esencia queda en la superficie.

U. M. Desinfectante. Se emplea para los mismos usos y á las mismas dosis que el ácido fénico.

INC. Los de los ácidos orgánicos.

ACIDO VALERIÁNICO. Acide valerianique, Franc.; Valerianic acid, Ing.; *Acidum valerianicum*.

C. FÍSIC. y Q. Líquido oleaginoso, incoloro, de olor fuerte de valeriana, y de una densidad de 0,937 á 16°; su sabor es acre y picante, produce una mancha blanca sobre la lengua; es soluble en 30 partes de agua fria, muy soluble en el alcohol, el éter y el ácido acético cristalizables; disuelve el bromo, yodo, alcanfor y algunas resinas; hierve á 175°, bajo la presión de 0,760; es combustible y arde con llama blanca fuliginosa. Se combina con las bases y forma sales solubles.

PREP. Raíz de valeriana del país	
en polvo grueso.....	2000
Agua comun.....	24000
Carbonato de sosa.....	c. b.

Macérese la raíz en el agua por 24 horas, destílese á fuego suave hasta los dos tercios, neutralícese por el carbonato de sosa el ácido que contiene el agua destilada, fíltrese y

## ACI

concéntrese hasta la mitad; purifíquese por carbon animal, fíltrese nuevamente y evapórese, para que el valerianato de sosa cristalice por el enfriamiento; trátese el valerianato por la mitad de su peso de ácido sulfúrico diluido en su volumen de agua; póngase la mezcla en una pequeña retorta de vidrio y destílese casi hasta la sequedad; sepárese el ácido valerianico por medio de un embudo y rectifíquese por una nueva destilacion. Agregando 10 partes de ácido sulfúrico por 1000 de raíz, se obtiene mayor cantidad de producto.

ADULT. El comercial puede contener agua, alcohol comun, alcohol amílico, éter valerianico y ácido butírico, ó lo reemplazan con el ácido valerianico artificial; saturado por carbonato de sosa, se obtienen dos capas: la inferior es formada de valerianato de sosa y la superior de agua, de los alcoholes y del éter valerianico que produce tos, y que se pueden aislar por la destilacion; el ácido butírico se descubre, porque hervido el valerianico que lo contiene con ácido sulfúrico y alcohol, desprende éter butírico que se reconoce por su olor semejante al del rhom y porque tratado con una solución de acetato de cobre, da un precipitado blanco azulado que no se obtiene con el ácido valerianico puro; si saturado con carbonato de barita, produce una sal inestabilizable, se tratará de la sustitucion del ácido valerianico artificial.

U. M. Al estado libre no se le emplea; se usa sólo en combinacion con alguna base.

INC. Los de los ácidos vegetales.

ACIDO YÓDICO. Acide Iodique, Franc.; Iodic acid, Ing.; *Acidum Iodicum*.

C. FÍSIC. y Q. Sólido, incoloro, inodoro, deliuescente cuando se expone al aire húmedo; cristaliza en prismas romboidales rectos ó en tablas exagonales; su sabor es muy ácido; enrojece al principio el tornasol y luego lo decolora; su densidad es de 4,869; es muy soluble en el agua, insoluble en el alcohol absoluto, el éter, el cloroformo y el sulfuro de carbono; calentado de 170° á 200°, pierde su agua y se convierte en ácido anhídrico; á 300° se descompone en yodo y en oxígeno; su solución acuosa y concentrada convierte el arsénico y el fósforo en ácidos arsénico y fosfórico.

PREP. Yodato de barita.....	90
Agua destilada.....	120
Ácido sulfúrico á 66°.....	25

Dilúyase el ácido en el agua, mézclese allí el yodato, hiérvase la mezcla por media hora, fíltrese despues para separar el sulfato de barita formado; concéntrese el líquido filtrado hasta la consistencia de jarabe y colóquese en una estufa para que cristalice; las aguas madres por la evaporacion producen nuevos cristales.

El yodato de barita se prepara de la manera siguiente:

## ACO

Yodo en polvo.....	80
Clorato de potasa en polvo.....	75
Agua.....	400
Ácido nítrico.....	1

Pónganse las sustancias en un matraz de vidrio colocado en baño de arena y caliéntese hasta que ya no se desprenda cloro; viértase el líquido en una vasija de vidrio y precipítense por 90 gram. de cloruro de bario ó de nitrato de barita disueltos en agua; recójase el precipitado, lávese repetidas veces con agua destilada y séquese.

U. M. Se puede decir que hasta hoy no tiene ninguno.

INC. Los de los ácidos en general.

ACONTINA CRISTALIZADA. Aconitine, Franc.; Aconitia, Ing.; *Aconitina*.

C. FÍSIC. y Q. Cristaliza en tablas incoloras, romboidales ó exagonales; es casi insoluble en el agua aun á 100°; desaparece en parte ó totalmente cuando se calienta al aire ó en el agua hirviendo; se disuelve en el alcohol, el éter, la benzina, y sobre todo en el cloroformo; es insoluble en la glicerina y en los aceites de petróleo ligeros y pesados; es débilmente alcalina; da sales cristalizables con la mayor parte de los ácidos, especialmente con el nítrico; una pequeña cantidad de este alcalóide ó de algunas de sus sales, produce sobre la lengua una especie de hormigueo semejante al que deja la raíz de peritre. La tintura de yodo añadida á una solución alcohólica de aconitina, le da un color verdoso; el agua enturbia este licor, lo hace lechoso y deposita cristales; calentada lentamente en un vidrio de reloj con 1 ó 2 gram. de ácido fosfórico oficial, el líquido se pone rojo, y si se agita la mezcla y se continúa calentando, se produce un color violeta.

PREP. Raíz seca de acónito.....	1000
Ácido tártrico.....	10
Alcohol á 90°.....	} de c. c.
Éter rectificado y lavado.....	
Bicarbonato de potasa... ..	

Pulverícese la raíz y mézclese con el ácido tártrico, macérese esta mezcla por 24 horas con el alcohol, sepárese éste y sobre el residuo háganse otras dos maceraciones sucesivas, cuidando de exprimir el polvo en cada una de ellas; reúnanse los licores alcohólicos, fíltrense y destílese á una temperatura que no pase de 60° para obtener la mayor parte del alcohol empleado; trátese el residuo de la destilacion cuando se haya enfriado, con agua destilada; fíltrese para separar las materias grasas ó resinosas; agítense repetidas veces con éter el líquido filtrado para disolver las materias colorantes; sepárese del líquido acuoso que tiene en solución el tartrato de aconitina; descompóngase éste por bicarbonato de potasa que deja en libertad la aconitina, y agítense el licor con éter para que la disuelva, que por la evaporacion espontánea deja la aconitina; trátese nuevamente por éter, al que se agrega un poco de petró-