

SEGUNDA TABLA.

	Coloracion á los 20 ó 30 minutos	COLORACION EN UNA HORA
Aceite de almend ^a dulces.	Ning ^a ó ligeramte verdosa.	Blanco.
" de avellanas	Idem idem	Idem.
" de olivas vírgen ..	{ Blanca, ligeramte ama- } { rillo paja	{ Blanco verdoso amarillo pa- } { ja clara.
" de " ordinario ..	Idem idem	Idem idem amarillo paja.
" de " 3 ^a extrac. ⁿ ..	Amarillo paja subido	Blanco sucio, paja subido.
" de adormideras ..	Chabacano subido	Chabacano subido.
" de ajonjolí	Amarillo naranja	Amarillo naranja.
" de chabacano	Rojo	Rosa.
" de cacahuete	Chabacano claro	Chabacano claro.
" de colza	Ligeramente roja	Amarillo oscuro.
" de linaza	{ Hace efervescen ^a , despues } { roja caram ^o granulosa. }	Roja caramelo granulosa.
" de nuez	Rojo cereza claro	Amarillo rojizo.
" de camelina	Idem naranja	Rojo naranja.
" de nabo	Amarillo rojizo	Amarillo gris.
" de ricino	Rosa	Idem claro.

ACE

ACEITE DE AJONJOLÍ. Aceite blanco; Huile de sésame, Franc.; Sesame oil, Ing.; *Oleum Sesami*.

Este aceite se extrae en varios lugares de la República, y en grandes cantidades, de la semilla del ajonjolí, *Sesamum indicum*.

Se distinguen en el comercio dos clases: uno llamado *aceite sin fuego*, porque se extrae sin el auxilio del calórico, y otro que se le dice *con fuego ó corriente*, porque para extraerlo, se calienta la pasta que forma la semilla molida, con el fin de coagular la albumina, y dar más fluidez al aceite para facilitar su escurrimiento y obtener mayor cantidad.

C. físic. y q. El aceite sin fuego tiene un ligero color de ámbar; poco olor, y sabor agradable; el corriente se diferencia un tanto del primero en que el color es algo oscuro y el sabor un poco parecido al de la almendra tostada; la densidad de ambos, es de 0,923 á + 15°, marcan 56° en el alcoholómetro de Gay-Lussac y se congelan á - 5°.

El aceite de ajonjolí, extraído de cualquiera de las dos maneras indicadas, tiene en general las propiedades químicas de los aceites no secantes, y resiste, como el de olivas, á la acción del aire, conservándose mucho tiempo sin enranciarse. En este aceite abunda la oleina; contiene 76 por 100. Los elementos grasos sólidos son: estearina, palmitina, miristina, y una materia resinóide que parece ser la que produce las coloraciones características de este aceite con los reactivos; el reactivo de Behrens produce con él una coloración verde-herba subido; el de Heydenreich, roja; los de Massié, amarillo naranja, la capa oleosa, verde primero y despues amarillo azafran la capa ácida, con el ácido nítrico solo. Si se añade el mer-

ACE

curio, la capa oleosa y la solución mercurial tomarán un color amarillo naranja.

ADULT. Siendo este aceite uno de los más baratos en México, rara vez le mezclan otros. No obstante, cuando encarece, suelen mezclarle el de nabo ó la oleina de la manteca. El aceite de nabo podrá distinguirse por su olor fuerte y desagradable, su color moreno amarilloso, su menor densidad, y por las diferentes coloraciones que producirán los reactivos arriba expresados: la oleina, por su densidad, que es mucho menor, y por el color moreno que toma tratada por el cloro.

U. El aceite de ajonjolí reemplaza en México al de olivo hace ya mucho tiempo, en la mayor parte de las preparaciones farmacéuticas. Su abundancia y baratura, su limpieza y resistencia á la acción del aire, han hecho que se prefiera para las preparaciones oficinales. Sirve también para hacer jabón. En el comercio se vende indebidamente por el de olivas, con este nombre ó con el de aceite de comer.

ACEITE ALCANFORADO. Huile camphrée, Franc.; Camphorated oil, Ing.; *Oleum camphoratum*.

Alcanfor

Aceite de ajonjolí

Divídase el alcanfor con unas gotas de alcohol en mortero de porcelana; añádase poco á poco el aceite, de modo que el alcanfor quede bien disuelto, y fíltrese.

Así se preparan otros aceites alcanforados; de belladona, de beleño, de manzanilla, etc.

U. m. En fricciones, como calmante, resolutorio y antiespasmódico.

ACEITE DE ALMENDRAS DULCES. Huile d'amandes douces, Franc.; Oil of

ACE

Sweet almonds, Ing.; *Oleum ex Amygdalis dulcibus*.

Este aceite se obtiene de las almendras del *Amygdalus communis*, variedad *dulcis*, que producen de 40 á 45 por ciento.

C. físic. y q. Es muy fluido, de color ligero de ámbar y algo verdoso cuando está reciente. Carece de olor, y su sabor es suave y agradable. Su densidad á + 15° es de 0,918; marca 58,25 en el pesa-alcohol de Gay Lussac.

Se congela á - 12° segun algunos autores; segun otros á - 21°. El alcohol disuelve una vigésimacuarta parte; se disuelve fácilmente en los disolventes ordinarios de las materias grasas. Absorbe con facilidad el oxígeno del aire y se enrancia muy pronto, descolorándose completamente. Contiene, segun Braconnot, 0,24 de margarina y 0,76 de oleina.

PREP. Se frota en un saco áspero y se harnean para separarles un polvo escamoso que tienen en la superficie; se muelen en un mortero ó molino, segun la cantidad; se pone el polvo en un saco de lienzo bastante resistente, y se someten á una presión graduada hasta obtener todo el aceite; se deja éste asentar por algun tiempo y se filtra.

De la misma manera se pueden preparar los aceites de *almendras de chabacano* y de *durazno*, así como el de *linaza* cuando tenga que emplearse en medicina, pues el que suministra el comercio está muy alterado por el fuego. Las almendras de chabacano y de durazno bien secas y exprimidas en frío, producen un aceite muy semejante al de las almendras dulces, y del residuo calentado y vuelto á exprimir, se extrae otro poco de aceite que saca el olor de la almendra amarga.

ADULT. En el comercio es muy raro encontrar este aceite puro; pues casi siempre es reemplazado ó mezclado con el de almendras amargas ó el del chabacano, con los que se confunde fácilmente por tener las mismas propiedades aparentes.

También se falsifica con los aceites de adormideras, de fabucos ó nueces de haya, de ajonjolí, de cacahuete y aun con el de colza. Para el de colza y otras crucíferas, Mailho hace hervir el aceite en una cápsula de plata con una solución de potasa al décimo, por algunos minutos: la coloración en negro de la cápsula y de un papel impregnado de acetato de plomo ó de nitrato de plata, que se inmerja en la solución alcalina filtrada, denotará la presencia del azufre que contienen dichos aceites.

U. m. Como emoliente. D. de 8 á 30 gram.

ACEITE DE CACAHUATE. Huile d'Arachide, Huile de Pistache de terre, Fr.; Oil of Ground nuts, Ing.; *Oleum Arachis hypogææ*.

Este aceite se extrae de los frutos del cacahuete, *Arachis hypogææ*, L., que se cultiva en varios lugares de la República.

C. físic. y q. El que se extrae sin la in-

ACE

tervención del calor es muy fluido, casi incoloro ó ligeramente verdoso; tiene un sabor parecido al del frijol crudo. Su densidad es de 0,918 á + 15°. A la temperatura de + 3° se enturbia; á la de - 3 ó 4° se congela, y se solidifica enteramente á la de - 7°.

Está compuesto de oleina, palmitina y de dos cuerpos grasos especiales que dan por la saponificación, ácidos aráquico é hipogéico. Tratado por el ácido nítrico solo, segun el método de Massié, toma una coloración de chabacano claro, y la capa inferior formada por el ácido solo, permanece incolora. La solución mercurial le da la misma coloración y lo solidifica. Esta propiedad indica que pertenece á la clase de los aceites no secantes.

EXTRAC. Se puede extraer separando á los frutos el pericarpio y aplicando el mismo método que se emplea para obtener el de almendras dulces.

ADULT. En México no se le ha visto hasta ahora ninguna.

U. Hace algunos años se empleaba en México para sustituir y adulterar los de olivo y almendras dulces; pero ahora los reemplaza en estos usos el de ajonjolí que es más barato, y resiste como él á la acción del aire. Por esta cualidad, ha de ser incoloro é inodoro, y de sabor poco notable; podría emplearse en algunas preparaciones farmacéuticas; en la perfumería para fabricar jabones y como excipiente de algunos aromas, y en la economía doméstica, como alimento y para conservar algunas sustancias alterables.

ACEITE DE CANTARIDAS. Huile de cantharides, Franc.; Oil of cantharides, Ing.; *Oleum Cantharidum*.

Cantaridas en polvo grueso

Aceite de ajonjolí

Póngase á digerir en B. M. por seis horas en vasija bien tapada, agitando con frecuencia, cuélese con expresión y fíltrese.

U. m. Para fricciones afrodisiacas.

ACEITE DE CICUTA. Huile de ciguë, Franc.; Oil of hemlock, Ing.; *Oleum de foliis Conii maculati*.

Hojas frescas de cicuta

Aceite de ajonjolí

Macháquense las hojas y pónganse á cocer con el aceite en un cazo de cobre á fuego suave agitando la mezcla con frecuencia hasta disipar casi enteramente el agua de vegetación de las hojas; hágase digerir por dos horas á la temperatura de 80°. Exprímase fuertemente, déjese asentar el aceite y fíltrese.

De la misma manera se preparan los aceites de *belladona*, de *beleño*, de *estramonio*, de *solano negro* y de *tabaco*. También pueden prepararse empleando en lugar de la cantidad prescrita de las hojas frescas una cuarta parte de las secas, humedeciendo éstas previamente con cuatro veces su peso de agua.

Estos aceites suelen no contener los alcali-

ACE

lódides de las plantas: para asegurarse de que los contienen, agítense repetidas veces por espacio de 2 horas, 100 gramos de aceite con otro tanto de alcohol á 90°, que tenga en disolución 2 gramos de ácido tártrico; después de suficiente reposo, decántese el alcohol y evapórese en B. M.; trátese el residuo por una poca de agua destilada hirviendo, sepárese ésta por medio de un filtro de papel mojado con agua destilada, añádasele un ligero exceso de potasa cáustica y agítese con éter. Disuélvase el residuo que deja éste al evaporarse, en una poca de agua destilada; acidúlese con 2 gotas de ácido clorhídrico, agréguesele algunas gotas de solución de yoduro doble de mercurio y de potasio, que deberá producir un enturbiamiento muy perceptible de color amarillo y de aspecto caseoso. Así puede descubrirse también la presencia de los alcalóides en el *bálsamo tranquilo*, en las *pomadas de populeon* y las otras de *plantas narcóticas*.

U. M. Narcótico en fricciones.

ACEITE DE COMER, de olivas; Huile d'olives, Franc.; Olive oil, Ing.; *Oleum é fructibus Oleæ europææ*.

Obtiénese por expresión de los frutos del olivo, *Olea europæa*, que se cultiva en varios lugares cercanos á la capital; Tuyahualeco, Ayotla, Tacubaya y Hacienda de los Morales.

C. físic. y q. Es fluido, trasparente; de color amarillo verdoso cuando es reciente, adquiere con el tiempo el amarillo de oro. El olor y el sabor son más ó menos agradables, según el modo de extraerlo. Su densidad á + 15°, es 0,917, marca 58,5 en el alcoholómetro de Gay-Lussac; su punto de congelación varía por la manera de obtenerlo entre + 2°5 y 0°, y la misma causa hace que varíe la cantidad de oleína; el aceite que llaman *virgen*, contiene 73 por 100 de ésta, y lo restante, compuesto en su mayor parte de palmitina; contiene además una pequeña cantidad de un cuerpo graso particular, cuyo ácido parece ser el aráquico; también se le atribuye una poca de colestearina. Es soluble en los disolventes ordinarios de las materias grasas, indicados en las generalidades de éstas. El alcohol disuelve una vigésima parte.

EXTRAC. Hácense secar los frutos y muélenese en una tahona; échanse después en sacos de un tejido bastante resistente y se aprensan; el aceite es conducido á unos recipientes que contienen agua, en la que sobrenada y es recogido con mucho cuidado. Este es el aceite que en Francia llaman *virgen* y en México *lágrima*. Es el que debe usarse para las preparaciones farmacéuticas. Sobre los sacos que contienen el bagazo, échase agua hirviendo y aprénsanse de nuevo. El aceite que sale mezclado con agua escurre en los recipientes, donde al cabo de algún tiempo sube á la superficie de este líquido y puede recogerse. Este aceite es menos agradable que el primero, menos fluido y más propenso á enranciarse; pero gene-

ACE

ralmente se mezcla al primero para formar la clase que más comunmente se encuentra en el comercio.

En Europa se exprime hasta cuatro veces el bagazo de los frutos, y los últimos productos se emplean en varios usos industriales; para hacer jabon, para el alumbrado y como mordente en la tintura del rojo Andrinópolis.

ADULT. En algunas partes de Europa le mezclan el aceite de adormideras, el de cacahuete ó el de ajonjolí. En México es reemplazado casi en todos sus usos por el último. En Inglaterra y los Estados Unidos le mezclan el de las semillas del algodón. Los métodos que se emplean para reconocer estos fraudes, dan resultados poco satisfactorios en muchos casos. Hay un medio empírico que puede dar rápidamente una idea de la pureza del aceite, y es el siguiente: si se echa en una redoma, hasta la mitad de su capacidad, aceite puro y se agita, después de un momento de reposo la superficie del aceite se verá tersa, y si tiene siquiera 1 por 100 del de adormideras, se formará una fila de burbujas de aire en forma de rosario. También puede recurrirse al punto de congelación; el aceite puro puesto en hielo machacado, pierde su fluidez, y si contiene el de adormideras quedará en parte líquido. El reactivo mercurial de Massié solidifica en algunas horas el aceite de olivas, lo que no sucede con los aceites secantes como el de adormideras.

El aceite de ajonjolí que se sustituye al de olivas puede descubrirse por los reactivos indicados en su respectivo artículo. El de cacahuete por su sabor de frijol crudo y por las coloraciones que produce con el reactivo de Massié. El de semillas de algodón por este último medio también.

U. El aceite de olivas se usa ya muy poco en México para las preparaciones farmacéuticas, y aun en Europa va cediendo su lugar á los de ajonjolí y de cacahuete; pero en general para la conservación de alimentos y los usos culinarios, todavía no tiene rival.

ACEITE CONCRETO DE BAYAS DE LAUREL. Huile de laurier, Franc.; Oil of bays, Ing.; *Oleum é fructibus Lauri*.

Este aceite se extrae de los frutos del laurel, *Laurus nobilis*, L., que producen $\frac{1}{3}$ de su peso.

C. físic. y q. Es verde, de consistencia de manteca y como ligeramente arenoso al tacto; su olor es fuertemente aromático, su densidad menor que la del agua; se funde al calor de la mano.

Es enteramente soluble en el éter y el sulfuro de carbono; por el calor se resuelve en un líquido trasparente de un verde subido; el alcohol sólo disuelve el aceite volátil y la materia colorante verde. Está compuesto en su mayor parte de lauro-estearina. Contiene también un cuerpo graso de color verde todavía poco estudiado; una resina, aceite esencial y el alcanfor de laurel, sustancia blanca, cristalizable, inodora, de sabor acre

ACE

y amargo, que se disuelve en el éter y en el alcohol hirviendo.

PREP. Se reducen las drupas de laurel á polvo, se expone éste á la acción del vapor de agua el tiempo suficiente para que lo penetre bien, se echa en un lienzo fuerte, se pone prontamente en la prensa entre placas de fierro calientes, se exprime fuertemente, se filtra el aceite en caliente y se guarda en un frasco bien tapado.

También se puede preparar con los frutos frescos. En este caso, basta molerlos, calentarlos un poco y aprensarlos; dejar que se separe el aceite del agua, manteniéndolo líquido por un leve calor, y decantarlo.

ADULT. En Europa se falsifica con manteca que se hace digerir con el laurel para comunicarle su olor, y se colora luego con una mezcla de añil y cúrcuma ó con alguna sal de cobre.

Esta composición no tendrá el aspecto granoso, ni se disolverá enteramente en el éter, ni tendrá el olor fuerte del verdadero aceite de laurel: fundida, no quedará trasparente y dejará depositar la cúrcuma y el añil. Si tiene cobre, el agua acidulada con ácido clorhídrico y hervida con el aceite, se colorará y tomará por el amoniaco un color azul.

U. M. Al interior no se emplea; al exterior, aplicado sobre la piel, puede producir una erupción y obrar como derivativo. En veterinaria es muy usado.

ACEITE DE CROTON TIGLIO. Huile de croton tiglium, Franc.; Croton oil, Ing.; *Oleum é seminibus Crotonis tiglii*.

Este aceite se extrae de las semillas del *Croton tiglium*, L., de la familia de las Euforbiáceas,

C. físic. y q. El que se encuentra en el comercio tiene un color que varía del amarillo naranjado al rojo moreno; su consistencia, casi siempre viscosa, se aumenta con el tiempo; tiene un olor débil peculiar y un gusto acre que deja en la boca una sensación desagradable por algunas horas. Es más ligero que el agua; se solidifica á - 5°; se disuelve en los aceites fijos y volátiles, en el éter, el sulfuro de carbono y el cloroformo. El que se extrae en Inglaterra por expresión, es enteramente soluble en el alcohol á la temperatura ordinaria, y el procedente de la India sólo se disuelve en este vehículo por medio del calor, del que se separa en parte por el enfriamiento.

Contiene, según Schlippe, estearina, palmitina, miristina, lauro-estearina, ácidos crotoníco y angélico, crotonol. Geuther y Frölich niegan la presencia de los ácidos; ellos han encontrado los ácidos volátiles acético, butírico, valérico, enantílico y tíglico.

PREP. Se limpian bien las semillas de croton, se muelen en un molino, se echa el polvo en un saco de un tejido bastante resistente, se aprensas entre dos placas de fierro calientes, y se filtra por papel el aceite que resulta. El bagazo se calienta en B. M. con 2 veces su peso de alcohol á 80°, á la temperatura de 50° á 60°, por 10 ó 12 minutos,

ACE

y se aprensas de nuevo. Se destila en B. M. el líquido que se obtiene, reservando el alcohol sólo para este uso, y el aceite que queda se deja reposar por quince días para que se asiente: se filtra entonces y se mezcla al anterior.

De la misma manera podrá extraerse el aceite de las semillas del *Epacihuitl* ó *Yerba del zorrillo* (*Croton dioicum*, Cav.), que puede reemplazar con ventaja al de croton, según las experiencias del Dr. Mucio Maycote, publicadas en «La Naturaleza», tomo 2°, pág. 194.

ADULT. Suelen mezclarle al aceite de croton tiglio varios aceites fijos; y hasta ahora no hay un medio seguro para reconocer su pureza. No obstante, se considera como bueno, si frotando la piel con una ó dos gotas de él, se produce una erupción vesiculosa.

U. M. Como purgante drástico muy activo y por lo mismo muy peligroso. D. 1 á 2 gotas, con las que se forman de ordinario una ó dos píldoras, sirviendo de excipiente el jabon medicinal. Al exterior, como revulsivo, por la erupción que produce.

ACEITE DE ESTRAMONIO COMPUUESTO. Bálsamo tranquilo; Baume tranquille, Franc.; *Balsamum tranquillans, Oleum stramonii compositum*.

	Hojas frescas	Hojas secas
Hojas de beleño	200	6 50
" de estramonio	200	6 50
" de solano negro	200	6 50
" de tabaco	200	6 50
" de belladona		50
Acete de ajonjolí		5000
" volátil de alhucema		3
" " de romero		3
" " de tomillo		3
" " de toronjil		3
" " de yerbabuena		3

Macháquense las hojas en un mortero apropiado, humedeciendo ántes las secas con 1000 partes de agua cuando se hicieren con ellas el bálsamo. Háganse cocer con el aceite en un cazo de cobre, á fuego lento, hasta disipar el agua; déjense en digestión por 2 horas, á la temperatura de 80°, agitándolas con frecuencia; sepárese el aceite aprensándolas, clarifíquese éste por el reposo, decántese ó fíltrese, mézclensele los aceites volátiles y consérvese al abrigo de la luz.

ACEITE FOSFORADO. Huile phosphorée, Franc.; Phosphorated oil, Ing.; *Oleum phosphoratum*.

Fósforo	2
Acete de ajonjolí	100

Póngase el aceite en un frasco de una capacidad tal, que quede casi lleno con él, introdúzcase el fósforo, póngasele el tapon y hágase calentar en B. M. por quince ó veinte minutos, agitando vivamente de tiempo en tiempo, y cuidando de tener el frasco bien tapado: esto último se hará al fin de la operación, pues al principio se interpondrá entre el cuello del frasco y el tapon, un pape-

ACE

lito para que pueda salir el aire interior. Déjese enfriar el aceite, y cuando por el reposo se haya clarificado bien, sepárese por decantación del fósforo que se ha depositado, y guárdese en frasquitos de corta capacidad bien tapados.

U. M. Como afrodisiaco, usado sólo al exterior.

ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO. Huile de foie de morue, Franc.; Cod liver oil, Ing.; *Oleum hepatis morrhuae*, *Oleum jecoris aselli*.

Se extrae de los hígados de varios pescados de la familia de los gadoides, principalmente del bacalao común ó abadejo, *Gadus morrhua*, L., *Morrhua vulgaris*, Cloq.

El que se encuentra en el comercio procede de Noruega, de Dinamarca, de Inglaterra, de Holanda ó de Terranova. Deberá preferirse el de los dos primeros países, y desecharse los blancos llamados ingleses, decorados con agua alcalina y carbon animal. Estos tienen poco olor y sabor, y probablemente algo ó muy disminuida su acción terapéutica.

C. físic. y Q. Puro es limpio, incoloro ó ligeramente amarillo rojizo, cuando se ha extraído de hígados recientes y por medio del vapor de agua; rojo ó pardo, si se ha preparado á fuego desnudo y con hígados alterados. Sea el que fuere su color, el olor y el sabor deben ser francamente de sardinas, sin resabio acre ni pútrido. Es más pesado que los aceites de los otros pescados. Su densidad es de 0,927 á + 15°, y á esta misma temperatura debe marcar 53° en el alcoholómetro de Gay-Lussac.

Es algo soluble en el alcohol y mucho en el éter, el cloroformo, el sulfuro de carbono y la bencina. Está compuesto, según Jongh de ácidos oléico, margárico, butírico, acético, felínico, bilifelínico, colínico, gálico, fosfórico y sulfúrico; glicerina, bilifulvina, gaduina, yodo, bromo, fósforo, cal, magnesia y sosa. Goble y Riegel encontraron además azufre.

ADULT. Se le mezclan aceites vegetales y de otros pescados. Hasta ahora no hay un medio seguro de reconocer su pureza. Se puede recurrir á los caracteres organolépticos y al peso específico.

Medios químicos se han propuesto varios para descubrir los aceites vegetales; se ha indicado que se puede conseguir atendiendo á la elevación de temperatura que produce la mezcla de 50 gramos de aceite de bacalao con 10 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico concentrado, que es de 103°; siendo muy inferiores las que con esa cantidad de ácido manifiestan los aceites vegetales, excepto el de linaza, que la hace elevar á 133°. Para averiguar si contiene aceite de otros pescados, según Boudard, se puede conseguir por medio del ácido nítrico monohidratado, cuyo contacto hace que el aceite puro tome un bello color de rosa que no se produce en presencia del aceite de otros pescados.

Cailletet emplea el reactivo siguiente:

ACE

Acido fosfórico á 45°	12
„ sulfúrico á 66°	7
„ nítrico á 40°	19

Se echan en un frasco de vidrio 5 centímetros cúbicos del aceite que se quiera ensayar y 1 centímetro cúbico del reactivo. Se agita la mezcla durante algunos segundos, se le añaden 5 centímetros cúbicos de bencina y se deja reposar la mezcla por media hora. En el acto de la agitación el aceite de hígado de bacalao (excepto el moreno) toma un tinte rojo y al cabo de media hora se colora definitivamente en amarillo. Los otros aceites de pescado toman un color moreno.

U. M. Alterante, tónico, reconstituyente. D. Al interior, una ó dos cucharadas al día. **ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO FERRUGINOSO.** Huile de foie de morue ferrugineuse, Franc.; *Oleum jecoris aselli ferratum*.

PREP. Benzoato férrico	1
Aceite de hígado de bacalao	100

Tritúrese con mucho cuidado en un mortero de porcelana el benzoato, con un poco de aceite, mézclese el resto en una botella, sacúdase ésta fuertemente y colóquese en un lugar algo caliente. Obtíense muy pronto una solución clara, que no necesita filtrarse, con un color rojo moreno y de gusto semejante al aceite de hígado de bacalao ordinario.

Es condición precisa para esta preparación que el benzoato de hierro sea hecho con el ácido benzóico puro del benjuí y no con el del ácido hipúrico.

U. M. Como los del aceite de hígado de bacalao.

ACEITE DE HIGUERILLA. De Ricino, de Castor, de Palma-christi, de Catapucia mayor; Huile de ricins, Franc.; Castor oil, Ing.; *Oleum é seminibus Ricini*.

Se extrae de las semillas de la higuera, *Ricinus communis*, L. Estas según la análisis, contienen hasta 46 por 100 de aceite; pero por los medios industriales se obtiene el 30 ó 40 por 100. El comercio lo suministra de varias clases y procedencias; mas para los usos médicos, debiendo ser puro y reciente, convendría que el farmacéutico lo preparase.

C. físic. y Q. Bien preparado, es incoloro, trasparente, muy viscoso, de olor y sabor débiles, pero desagradables. Se congela á - 18° en masa trasparente; su densidad á + 15° es de 0,961; marca 34° en el alcoholómetro de Gay-Lussac. No es secante y adquiere mucha acritud por el contacto del aire. El alcohol á 30° disuelve los $\frac{5}{8}$ de su peso; el de 95° y el absoluto, lo disuelven en todas proporciones. Su composición química inmediata es dudosa aún. Se cree que es un glicérido formado en su mayor parte de ricinolina y el resto de palmitina, estearina, y colestearina. Cuando se saponifica y se descompone el jabón por un ácido, se obtiene un líquido oleoso que es el ácido ricinólico

ACE

y una corta cantidad de materia sólida ácida, que se infiere estar formada de los ácidos esteárico y palmítico. Saalmuller dice que contiene el aceite de ricino otro ácido sólido que denomina ricinoléico, y Tusson le atribuye un principio azoado que considera como un alcalóide.

Sometido el aceite de ricino á la acción del calorico en un aparato destilatorio, da varios productos, entre los cuales se encuentran ácidos ricínico, oleódico y enantílico; enantol ó aldeida enantílica. El ácido nítrico lo trasforma en ácido snbérico, el nítrico en un principio que se llamó primero palmitina y despues ricinelaídina.

La potasa lo saponifica rápidamente en frío; á una temperatura elevada lo resuelve en alcohol caprílico y en ácido sebásico. El amoníaco le convierte en ricinolamida.

PREP. Elíjanse los ricinos recientes; háganse pasar por entre dos cilindros colocados á tal distancia uno de otro que sólo les rompan la cubierta testácea, cuyos restos se les separarán por medio de un harnero. Mnélanse luego los ricinos en un molino, échese la masa en sacos de tela bastante resistente, apréñese gradualmente para que no se rompan los sacos; desmenúcese el bagazo y vuélvase á aprensar; reúnanse los dos productos y fíltrese por papel en un embudo que pueda calentarse. Industrialmente se clarifica el aceite de ricino hirviéndolo con agua para disolver el mucílago y coagular la albumina que contiene.

ADULT. El aceite de ricino puede ser falsificado con otros aceites grasos; pero la propiedad que tiene y hemos indicado de ser muy soluble en el alcohol, sirve para descubrir hasta 1 por 100 de otro aceite.

Lo distingue también su poder óptico; desvía la luz polarizada cerca de 10° á la derecha; los otros aceites son inactivos.

U. El aceite de ricino sólo ha tenido hasta ahora el uso médico. La higuera abunda en la República; puede extraerse dicho aceite en abundancia y bastante barato para poderlo aplicar á otros usos. Hemos dicho que á una temperatura elevada la potasa lo resuelve en ácido sebásico y alcohol caprílico: estas dos sustancias pueden dedicarse á usos industriales importantes: el 1° por su elevado punto de fusión que es de 127°, puede ser útil en la industria de las bujías mezclándole otros cuerpos grasos más fusibles; el 2° por la hermosa llama que produce al quemarse, por la ventaja que ofrece de no arder inmediatamente al contacto de cuerpos inflamados, y no producir mal olor durante su combustión, puede dedicarse también al alumbrado. Además, siendo un buen disolvente de las resinas, puede servir para fabricar barnices.

U. M. Purgante, de 10 á 60 gram. Debe usarse el recientemente preparado.

ACEITE DE HIPERICÓN COMPUESTO. Aceite de Matíolo, de escorpiones compuesto, de San Aparicio; *Oleum Hyperici compositum*.

ACE

Extremidades floridas de hipericon	250
Extremidades floridas de manzanilla	250
Raíz de aristoloquia mexicana	30
Liquidámbar	120
Esencia de canela	8
Esencia de alhucema	8
Aceite de ajonjolí	3000

Se machacan las flores y la raíz, se hacen digerir con el liquidámbar y el aceite en B. M. por cuatro horas en vasija cubierta, se cuele exprimiendo el residuo, se filtra el producto y se le mezclan las esencias.

U. M. Como estimulante al exterior.

ACEITE DE HUEVOS. Huile d'œufs, Franc.; Oil of eggs, Ing.; *Oleum é vitellis Ovorum*.

Este aceite se extrae de las yemas de huevos de gallina (*Ova gallinacea*).

C. físic. y Q. A la temperatura ordinaria este aceite se presenta dividido en dos partes, la una sólida y la otra líquida; ésta ocupa la parte superior de la vasija que lo contiene: su color es de un hermoso amarillo subido, tiene olor suave y el sabor agradable de la yema de huevo; su densidad es menor que la del agua. La parte líquida comienza á solidificarse entre + 8° ó + 10°.

Es insoluble en el agua y en el alcohol, soluble en el éter, en el cloroformo, en el sulfuro de carbono y en la bencina; absorbe fácilmente el oxígeno del aire, se enrancia y pierde el color. Está compuesto de oleina, margarina, un poco de colestearina y materia colorante amarilla.

PREP. Se hace calentar en B. M. en una cápsula de porcelana, agitando con frecuencia, la cantidad que se quiera de yemas de huevos, y cuando al tomar una pequeña parte entre los dedos y oprimirla salga con facilidad el aceite, póngase en un saco de brin y apréñese entre placas de hierro calientes. Se filtra aún caliente el aceite obtenido y se guarda en pomitos bien tapados.

Se le sustituye de ordinario con la preparación siguiente:

Yemas de huevo	64
Aceite de ajonjolí	2000

En una vasija estañada muy limpia, caliéntense las yemas, como se ha dicho antes; agréguese el aceite, agítese, continúese el calor por algún tiempo, apréñese como el anterior, déjese asentar bien y decántese ó fíltrese.

U. M. Como emoliente, poco usado y sólo al exterior.

ACEITE DE MANZANILLA COMUN. *Oleum de floribus Matricariae chamomilla*.

Flores secas y nuevas de manzanilla	100
Aceite de ajonjolí	1000

Háganse digerir por dos horas en B. M. y en vasija tapada agitando con frecuencia, cuélese con expresión y fíltrese.

Prepáranse de la misma manera los aceites de *Hipericon* ó *Benedicto*, el de *alholvas* y

ACE

el de pétalos de rosas ó Rosado: con malvas se puede teñir éste de verde.

U. M. Como estimulante en fricciones.

ACEITE DE SÁNDALO COMPUESTO.
Bálsamo magistral de Zúñiga; *Oleum Santali compositum*.

Aceite de hipericon	500
Trementina comun	120
Liquidámbar	60
Resina sangre de drago	15
Sándalo rojo en polvo	15
Aceite volátil de clavo	2

Disuélvanse en el aceite la trementina y el liquidámbar, cuélese la solución, mézclense los polvos y el aceite volátil.

U. M. Como estimulante al exterior.

ACEITES VOLÁTILES, etéreos, destilados, esenciales, oleolatos, esencias; Huiles volatiles, Franc.; Volatile oils, Ing.; *Olea volatilia seu essentialia*.

Productos inmediatos contenidos en los utrículos ó vasos propios de las plantas, ó en celdillas especiales, ó formados por la acción del agua sobre algunas sustancias que éstas contienen; ordinariamente líquidos, á veces concretos, muy expansibles, más ligeros que el agua y muy móviles; rara vez espesos y más pesados que ella; de olor casi siempre vivo, penetrante, más ó menos agradable; de sabor acre, quemante y algunas veces cáustico; se inflaman al aproximarles un cuerpo en ignición y arden con una flama fuliginosa. Manchan el papel como las materias grasas, pero la mancha desaparece al cabo de algun tiempo.

Dióseles el nombre de esencias, de aceites esenciales, en una época en que se creía que por sí solos constituían la existencia ó la esencia de los vegetales; recibieron tambien los de aceites etéreos, de espíritus, de quintas esencias, por su ligereza, su inflamabilidad, ó por el modo de extraerlos.

Muchísimas son las plantas que los producen; entre las más notables, conviene mencionar las de las familias de las Coníferas, Auranciáceas, Labiadas, Compuestas, Umbelíferas, Lauríneas, Rutáceas, Rosáceas, y Crucíferas.

Casi todas las partes de las plantas aromáticas pueden producirlos, pero con más abundancia los frutos, las flores y las hojas.

C. FÍSIC. y Q. Los colores que presentan, son muy variados; unos son incoloros, como los de rosa, de trementina, de romero, de hinojo, de eneldo y de clavo, recientemente preparados; otros en mayor número, son amarillos, como los de azafran, de jengibre, de canela, de limon, de mirto y de mejorana; los de perejil, de ajeno mayor y de cubebas, son de un verde más ó menos intenso; el de manzanilla es algunas veces azul, otras verde; el de milifolio de un verde azulado; el de galbano, primero azul, enrojece con el tiempo. Segun Piesse, el color de estos aceites sería debido á una sustancia particular, la *azulena* ó *azulina*, cuya separación podría efectuarse por muchas destilaciones

ACE

fraccionadas; lo que indica que el principio colorante es extraño á la materia oleosa.

La densidad de los aceites volátiles es poco diferente de la del agua, ya inferior, como se ha dicho, y es lo más frecuente, ya ligeramente superior, como se nota en los de canela, de clavo, de safras y de almendras amargas; está comprendida entre 0,759 y 1,096. Casi todos tienen acción sobre la luz polarizada; son raros los inactivos.

Su punto de ebullición varía de 140 á 240°; esta variación en límites tan extensos manifiesta lo heterogéneo de su composición. Son poco solubles en el agua, pero le comunican su olor cuando se hace destilar con las plantas que los contienen; combínanse con ella algunas, principalmente en el acto de la destilación, y forman compuestos definidos que llevan el nombre de *hidratos de esencia*. Disuélvense muy bien en el alcohol, el éter, el sulfuro de carbono, el cloroforno, los carburos de hidrógeno, en el ácido acético y algunos otros ácidos. Ellos disuelven los cuerpos grasos, las resinas, el azufre, el fósforo, etc.; reducen varias sales metálicas. Absorben con facilidad el oxígeno del aire, desprenden algunos ácidos carbónico, se espesan, llegan á convertirse en sustancias resinosas y algunos en ácidos: tal es el origen del ácido cinámico en la esencia de canela, del benzóico en la de almendras amargas y del cumínico en la de cominos. El ácido nítrico los oxida con tal violencia que puede llegar á inflamarlos. El ácido sulfúrico, el clorhídrico y el amoniaco, se combinan con muchos de ellos. El cloro y el bromo los atacan enérgicamente formando con algunos ácidos clorhídrico y bromhídrico y con otros productos de sustitución. La reacción del yodo es tan violenta con algunos, que produce una explosión.

La diversidad de principios que los constituyen, dificulta mucho una clasificación satisfactoria: muchos de ellos son mezclas de varios aceites esenciales, con frecuencia hidrocarburos líquidos, teniendo en solución principios oxigenados, de ordinario sólidos, que permanecen disueltos ó se separan segun sube ó baja la temperatura; los líquidos se han distinguido con el nombre de *eleóptenos* y los sólidos con el de *estearóptenos*. Estos se solidifican á diversas temperaturas: el de la esencia de rosas permanece cristalizado á la de + 15° y se funde hasta la de 25°; los de otras esencias, próximamente á 0°, y los del mayor número de ellas á - 20 ó 25°.

Dividíanse ántes los aceites volátiles segun su composición elemental en tres series: 1ª Hidrocarbonados, como los de las Coníferas, Auranciáceas, etc.; 2ª Oxigenados, como los de las Umbelíferas, las Compuestas, etc.; 3ª Sulfurados, como los de las Crucíferas. Tal clasificación es considerada actualmente arbitraria, porque los aceites volátiles son mezclas en diferentes proporciones de varios principios de composición bien definida: unos son carburos de hidrógeno, como

ACE

el teribenteno, el borneno y el timeno; otros, alcoholes como el alcanfor de Borneo y el mental, principio cristalizante de la esencia de menta; otros, fenoles como el timol de la de tomillo y el eugenol de la de clavo; algunos, aldeidas como el de almendras amargas y el alcanfor del Japon.

PREP. Obtiénense por destilación, por expresión, por síntesis ó por medio de algunos disolventes.

La mayor parte se preparan por destilación, usando con ligeras modificaciones del método seguido en la preparación de los hidrolatos, tomando las mismas precauciones, empleando plantas frescas, menor cantidad de agua, y sirviéndose de ésta para nuevas destilaciones, despues de separarle la esencia. Para recibir el producto de la destilación hácese uso de un instrumento particular que lleva el nombre de recipiente florentino, por cuyo medio se separan las esencias del agua, tanto las más ligeras que ella, como las más pesadas. A este recipiente, bastante conocido, segun el parecer de algunos prácticos conviene hacerle algunas modificaciones. M. Amblard le introduce un tubo de 15 á 20 milímetros de diámetro, aguzado en su extremidad inferior. La esencia se acumula en el tubo; sácase este, tapándole con el dedo el orificio superior; así queda convertido en una pipeta; déjase escurrir el agua, y la esencia queda sola en el tubo. Desmarests, para favorecer la separación de los dos líquidos, en lugar del recipiente florentino usa una probeta que además del tubo lateral de éste, por donde sale el agua, lleva un embudo, cuyo tubo dos veces acodado, vierte la esencia en la superficie del agua. Mero añade á este aparato un tubo ligeramente encorvado, situado hácia la parte superior de la probeta, á muy poca distancia del orificio del tubo del embudo, por donde, estando bien arreglados los niveles de los dos tubos, escurra la esencia y puede recibirse directamente en un frasco. El recipiente así modificado sólo sirve para recoger las esencias más ligeras que el agua; las más pesadas se reciben en una probeta en la que entra un embudo, cuyo tubo penetra hasta el fondo, y tiene además, hácia la parte superior, un tubo algo encorvado por donde sale el agua.

El método por expresión, sólo puede aplicarse cuando el aceite volátil está acumulado en gran cantidad en los utrículos de algunos órganos de las plantas, como se observa en el pericarpio de los frutos de las hesperídeas, y en el clavo de especia.

Practícase la extracción de la esencia contenida en el pericarpio de los frutos de las hesperídeas raspándose la parte colorida, metiendo las raspaduras en un saco de crin, y aprensándolas inmediatamente. El líquido que se obtiene por el reposo, se divide en dos capas; sepárase la superior que es del aceite volátil, por medio de una pipeta, y filtrase por papel ó algodón cardado. Los productos que se logran de esta manera, aun-

ACE

que de perfume más suave y agradable, son ménos puros que los obtenidos por destilación. Tienen mucho color, manchan los géneros, no se disuelven bien en el alcohol y dejan depositar continuamente las materias fijas que tienen disueltas.

Los perfumes de algunas flores que varios químicos aseguran ser diferentes de los aceites esenciales, tales como los de azucena, de jazmin, de tuberosa, de violeta, etc., siendo alterables por la destilación y existiendo en pequeñísimas cantidades, hay que valerle para extraerlos de algun aceite fijo, segun el método usado por los perfumistas, ó de otros cuerpos capaces tambien de disolverlos, como el éter sulfúrico ó el de petróleo, ó el sulfuro de carbono ó la glicerina. Ejecútase la operación colocando las flores en un aparato de lixiviación vertiendo sobre ellos el disolvente, hasta cubrirlos; á los 10 ó 15 minutos déjase escurrir el vehículo y añádase nueva cantidad de él para agotar bien las flores. Por la destilación ó la evaporación del vehículo, ó tratando con el éter y dejando evaporar éste, si se ha empleado la glicerina se obtiene el perfume bajo la forma de una materia butírica diversamente colorida que extendida despues en capas delgadas y calentada un poco, pierde enteramente el resto del vehículo y se seca. Esta materia reproduce en toda su pureza ó intensidad el aroma de la flor.

Abierto por Berthelot el campo de las investigaciones sintéticas, háñese emprendido muchos trabajos para formar cuerpos naturales combinando sus elementos, en las circunstancias propicias, y en las proporciones convenientes.

El problema de fabricar esencias artificiales parece resuelto, á lo ménos para los que constan de principios definidos y cuyas funciones químicas son bien conocidas. Entre las que han sido obtenidas por síntesis, mencionaremos las de ulmaria ó aldeida salicílica; la de gaulteria ó éter metilsalicílico; la de mostaza ó éter alilulfocianhídrico, producidas: la 1ª oxidando la salicina por medio del bicromato de potasio y el ácido sulfúrico; la 2ª por uno de los medios empleados para preparar los éteres, tratando una mezcla de alcohol metílico y de salicilato de potasa por el ácido sulfúrico; la 3ª por la reacción del sulfocianuro de potasio y el éter alilodhídrico ó propileno yodado. A estos productos hay que agregar los que en la industria llaman esencias artificiales ó perfumes químicos y sirven á los confiteros y licoristas para imitar el perfume de algunas frutas y para encubrir el mal gusto de licores de mala calidad. Tales perfumes son éteres, derivados de la combinación de los ácidos grasos con el alcohol etílico ó sus homólogos, como los que segun Hoffmann se encuentran en las frutas. Lo que se llama esencia de piña es el éter butírico; éste, mezclado en ciertas proporciones con el etílico y amílico, semeja el olor de fresa ó de fram-buesa, y recibe el nombre de esencia de es-