

## VII

### APÉNDICE I

#### REACTIVOS, SOLUCIONES Y SOLVENTES

##### **Acetamida**

$\text{CH}_3\text{CONH}_2$ , peso molecular 59,07. Cristales delicuescentes

Aplicaciones:

Fundido actúa como solvente de compuestos orgánicos e inorgánicos

##### **Acetato de aluminio básico.**

$\text{Al}_2\text{O}(\text{CH}_3\text{COO})_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 378,18. Polvo blanco con olor acético, insoluble en agua.

Aplicaciones:

Como mordiente en el teñido de fibras textiles. Desodorante desecante, y desinfectante para embalsamar. En polvo para ecema.

##### **Acetato de calcio.**

$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 176,18. Soluble en tres partes de agua.

Aplicaciones:

Antimoho, estabilizante de los ácidos y las bases. Secuestrante.

##### **Acetato de etilo.**

$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ ; peso molecular 88,10, p. eb.  $77^\circ\text{C}$ . Miscible en alcohol, acetona, cloroformo, éter.

##### **Acetato de plomo neutro.**

Sal de Saturno  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 379,34.

##### **Acetato básico de plomo, solución.**

Disolver 180 g de acetato de plomo en 700 mL de agua caliente.

Añadir 110 g de litargirio en polvo y hervir 30 minutos. Enfriar, filtrar y completar con agua a 1000 mL.

##### **Acetato de plomo, solución saturada.**

Disolver 18 g de acetato de plomo en 100 mL de agua destilada.

##### **Acetona.**

Dimetilcetona  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ; peso molecular 58,08, p. eb.  $56,5^\circ\text{C}$ .

Miscible en el agua, alcohol, éter y aceites.

**Acetona- D<sub>6</sub>**

$\text{CD}_3\text{-CD}_3$ , peso molecular 64,03.

Aplicaciones:

Como solvente para espectroscopia de RMN.

**Ácido acético glacial.**

$\text{CH}_3\text{COOH}$ ; peso molecular 60,05, p. eb. 118°C.

D = 1.05, concentración en peso es 100%, normalidad 17,5 .

Aplicaciones:

En solución al 5% tiene acción antibacteriana, estabiliza la acidez en los alimentos.

**Ácido ascórbico.**

Vitamina C,  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ; peso molecular 176,12., p.f. 190–192°C. Es estable en atmósfera seca.

Aplicaciones:

En alimentos como antioxidante. Preserva el color de la carne, de cerveza, vinos y lácteos.

**Ácido cítrico.**

Ácido 2–hidroxi–1,2,3–propanotricarboxílico; peso molecular 210,14.

Como monohidrato  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7\cdot\text{H}_2\text{O}$

Aplicaciones:

Estabiliza la acidez en los alimentos. En los vinos reacciona con el hierro y evita la formación de tanatos férricos y la consiguiente turbidez. Es secuestrante y mordiente. Se emplea en la confección de sales efervescentes.

**Ácido clorhídrico concentrado.**

Ácido muriático HCl; peso molecular 36,47. Es una solución de HCl gas en agua. D= 1,18, concentración en peso 36%, normalidad = 12.

Es corrosivo para los ojos, mucosa y los pulmones.

**Ácido crómico.**

Óxido tricrómico  $\text{CrO}_3$ ; peso molecular 100.1. Prismas delicuescentes, p.f. 196°C.

Aplicaciones:

Es un poderoso oxidante, irritante y tóxico.

**Ácido fosfórico.**

Ácido orto fosfórico  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ; peso molecular 98,00. Concentración 85-88% de  $\text{H}_3\text{PO}_4$ . Miscible en agua y en alcohol.

Aplicaciones:

Como acidulante en bebidas. Quita la herrumbre de los metales oxidados antes de ser pintados.

**Ácido glutámico.**

Ácido 1–amino–propan–1,3–dicarboxílico,  $\text{HOO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ ; peso molecular 147,13.

742

Aplicaciones:

Su sal sódica imparte a los alimentos el sabor a carne.

**Ácido láctico.**

Ácido 2-hidroxi-propanoico  $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$ ; peso molecular 90,08.

Líquido higroscópico siruposo, p.eb.  $105^\circ\text{C}/0,1\text{ mm}$ .

Aplicaciones:

Incrementa el poder antioxidante de las sustancias.

**Ácido pícrico, solución al 1%.**

Disolver 1 g de ácido pícrico en agua y completar a 100 mL.

**Ácido silícico.**

Sílica precipitada  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ; peso molecular 78,08. Gel de sílice o ácido silícico precipitado.

**Ácido sulfúrico concentrado.**

$\text{H}_2\text{SO}_4$ ; peso molecular 98,08,  $D= 1,84$ , concentración en peso 95%, normalidad = 36.

**Agar-agar.**

Sustancia mucilaginoso, no digerible. Es extraída de las algas rojas marinas.

Aplicaciones:

Como medio de cultivo en bacteriología y microbiología. Tiene propiedades espesantes, estabilizante y gelante. Se emplea como humectante en los helados y tortas.

**Agua de cal, solución.**

Lechada de cal. Agitar con agua destilada un exceso de óxido de calcio y dejar tapado en reposo 24 horas. Decantar el líquido claro y conservarlo al abrigo del anhídrido carbónico.

Aplicaciones:

Como antiácido, reactivo químico y desinfectante.

**Agua oxigenada.**

Peróxido de hidrógeno  $\text{H}_2\text{O}_2$ ; peso molecular 34,02; oxígeno disponible 47,3%.

**Agua oxigenada, solución al 30%.**

Contiene 30% en peso de  $\text{H}_2\text{O}_2 = 100\text{ vols}$  de oxígeno.

Aplicaciones:

Es un oxidante poderoso.

**Almidón-ácido yódico, papel reactivo.**

Se satura papel de filtro con pasta de almidón al 0,5%, a lo que se ha agregado ácido yódico en proporción suficiente para que sea 1%. Luego el papel se retira del recipiente, deja al aire libre y se corta en tiras. Se conservan en frasco cerrado.

**Almidón soluble, solución.**

Mezclar 1 g de almidón con un poco de agua destilada; agitar y añadir a 100 mL de agua en ebullición.

**Anaranjado de metilo, indicador.**

Disolver 100 mg de anaranjado de metilo en 100 mL de agua destilada.

**Anhídrido acético.**

$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{O}$ ; peso molecular 102,05, p. eb. 139°C. Sus vapores son irritantes y pueden producir necrosis en los tejidos.

**Antioxidantes.**

Ver en ácido ascórbico, ascarbato de sodio, ácido tartárico, citrato de amonio dibásico, citrato de sodio, hidroxianisol butilado (BHA), hidroxitolueno butilado (BHT), vitamina E, etc.

**Ascorbato de sodio.**

$\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6\text{Na}$ . El pH de la solución de ascorbato es de 5,5 a 5,9. En medio alcalino se oxida rápidamente.

Aplicaciones:

Como antioxidante en los alimentos y frutas.

**Azul de bromofenol, indicador.**

Disolver 100 mg de azul de bromofenol en 7,45 mL de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada.

**Benceno.**

Benzol; peso molecular 78,11, p. eb. 80,1°C. Solidifica a +5,5°C.

**Benzoato de sodio.**

$\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$ ; peso molecular 144,11.

Aplicaciones:

En los alimentos como antibacteriano y antihongos. Dosis máxima 1 en 1000 en medio ligeramente ácido, en medio básico no tiene acción preservante.

**Bicarbonato de sodio.**

$\text{NaHCO}_3$ ; peso molecular 84,00. Su solución acuosa es ligeramente alcalina, pH = 8,20.

**Bicloruro de estaño.**

$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 225,65, p.f. 37–30°C. Soluble en agua.

**Bicromato de potasio.**

$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ; peso molecular 294,2, cristales rojo-anaranjados. Soluble en 6,3 partes de agua.

Aplicaciones:

Oxidante.

**Bicromato de sodio.**

$\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , peso molecular 298,05. Cristales rojos delicuescentes, muy solubles en agua.

Aplicaciones:

Oxidante.

**Bióxido de manganeso.**

ϕϕϕ

Pirolusita,  $MnO_2$ ; peso molecular 86,93.

Aplicaciones:

Oxidante suave.

**Bisulfito de sodio.**

$NaHSO_3$ ; peso molecular 104,07, cristales blancos con olor fuerte a anhídrido sulfuroso.

Aplicaciones:

Como desinfectante y para blanquear la lana. Como antiséptico en enfermedades parasitarias de la piel.

**1-Butanol.**

Propil carbinol  $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ ; peso molecular 74,12, p. eb. 117-118°C,  $d_4^{20} = 0,810$ .

**2-Butanol.**

Metiletilcarbinol  $CH_3CHOHCH_2CH_3$ ; peso molecular 74,12, p. eb. 100°C,  $d_4^{20} = 0,808$ .

**Carbonato de calcio.**

$CaCO_3$ ; peso molecular 100,09.

Aplicaciones:

Para neutralizar la acidez de los vinos. También se emplea en cremas heladas, vitaminas en tabletas y frutas en conserva.

**Carbonato de potasio.**

$K_2CO_3$ ; peso molecular 138,20

**Carbonato de sodio.**

$Na_2CO_3$ ; peso molecular 106,00. Su solución acuosa tiene pH = 11,6.

**Carbonato de sodio al 5%, solución.**

Disolver 5 g de carbonato de sodio en agua y completar a 100 mL con agua.

**Carboximetil celulosa (CMC).**

Es el producto de reacción de la celulosa con álcali y el ácido monocloroacético.

Aplicaciones:

Como espesante, para formar dispersiones coloidales y estabilizar la espuma.

**Ciclohexano.**

$C_6H_{12}$ ; peso molecular 84,16, p. eb. 80,7°C,  $d_4^{20} = 0,7781$ .

**Ciclopentano.**

$C_5H_{10}$ ; peso molecular 70,13, p. eb. 49,3°C,  $d_4^{20} = 0,7460$ .

**Citrato de amonio dibásico.**

$(NH_4)_2HC_6H_5O_7$ ; peso molecular 226,19. Soluble en agua. Tiene reacción ácida.

Aplicaciones:

Incrementa el poder antioxidante de las sustancias. En solución estabiliza (buffer) la acidez en las cremas heladas, gelatinas y jamonés. En las bebidas gaseosas retiene el anhídrido carbónico.

**Citrato de amonio tribásico.**

$(\text{NH}_4)_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ ; peso molecular 244,12.

Aplicaciones:

En solución para estabilizar el pH y emulsionar las mezclas.

**Citrato de calcio.**

$\text{Ca}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 570,50. Polvo blanco inodoro.

Soluble en 1050 partes de agua fría, más soluble en agua caliente.

Insoluble en alcohol.

**Citrato de sodio.**

$\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$ ; peso molecular 294,12. Su solución acuosa es alcalina, pH = 8,00.

Aplicaciones:

Antioxidante en alimentos, estabilizar el pH y para retener el anhídrido carbónico en las bebidas gaseosas.

**Cloroformo.**

Triclorometano  $\text{CHCl}_3$ ; peso molecular 119,39, p. eb. 61–62°C.

**Cloroformo-D**

$\text{CDCl}_3$ ; peso molecular 120,37. Temperatura de almacenamiento 4°C.

Aplicación:

Solvente para espectroscopia de RMN.

**Cloruro de acetilo**

$\text{CH}_3\text{COI}$ ; peso molecular 78,5, p. eb. 52°C.

Aplicación:

Reactivo acetilante.

**Cloruro de aluminio.**

$\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 241,40

**Cloruro de aluminio anhidro.**

$\text{AlCl}_3$ ; peso molecular 133,34. Fumante al aire, expuesto al calor da ácido clorhídrico. Reacciona al agua con explosión. Es soluble en benceno, cloroformo, nitrobenzeno, etc.

**Cloruro de calcio anhidro.**

$\text{CaCl}_2$ ; peso molecular 110,99.

Aplicaciones:

Es un buen desecante y secuestrante.

**Cloruro de cromo.**

$\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 266,48, p.f. 83°. C. Cristales verde oscuros delicuescentes. Soluble en agua.

**Cloruro de estaño, solución.**

Disolver 40 g de bicloruro de estaño en 50 mL de ácido clorhídrico concentrado y completar a 100 mL con ácido clorhídrico concentrado.

**Cloruro de níquel.**

$\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 237,70, cristales verdes deliquescentes. Su solución acuosa es ácida pH= 4,00.

**Cremor tártaro o tartrato ácido de potasio.**

$\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6$ ; peso molecular 188,14. Solubilidad 1 g en 160 mL de agua, y 8820 mL de alcohol.

Aplicaciones:

Para neutralizar la acidez de los vinos, levitar las tortas, en las cremas y merengues. Como laxante y refrescante. Para el teñido de la lana mordentada con aluminio.

**Desecantes.**

Acido sulfúrico concentrado, cloruro de calcio fundido, hidróxido de potasio o de sodio fundidos, óxido de aluminio, óxido de calcio o de magnesio, pentóxido de fósforo, gel de sílice, sodio metálico, sulfato de calcio anhidro, sulfato de cobre anhidro, sulfato de magnesio anhidro, sulfato de sodio anhidro, etc.

**Díazometano.**

$\text{CH}_2=\text{N}^+=\text{N}^-$ , peso molecular 42,04. Gas tóxico y explosivo. Poderoso metilante de ácidos carboxílicos y compuestos fenólico.

**Dicloro metano.**

Cloruro de metileno  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ; peso molecular 84,94, p. eb. 40-41°C.

**N,N-Dimetilformamida**

$(\text{CH}_3)_2\text{CONH}$ ; peso molecular 73,09, p. eb. 182°C

**2,4-Dinitrofenilhidrazina, solución.**

Disolver 3 g de 2, 4-dinitrofenilhidrazina en 15 mL de ácido sulfúrico concentrado. La solución se vierte poco a poco y con agitación a una mezcla de 20 mL de agua y 70 mL de alcohol etílico de 95%. Filtrar y guardar la solución en un frasco con tapa esmerilada.

**2, 4-Dinitrofenilhidrazina, solución fosfórica.**

Disolver 2,0 g de 2,4-dinitrofenilhidrazina en 50 mL de ácido fosfórico al 85%. Calentar si es necesario, enfriar y añadir 50 mL de etanol de 95%. La solución es estable indefinidamente.

**Dioxano.**



Dióxido de 1,4-dietileno,  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ; peso molecular 88,10, p. eb. 101°C. Al estado anhidro tiende a formar peróxidos explosivos..

**Disulfuro de carbono.**

$\text{CS}_2$ ; peso molecular 76,14, p. eb. 46,3°C

**E.D.T.A.**

Sal tetrasódica del ácido etilendíaminotetra acético  
( $\text{NaOCOCH}_2$ )<sub>2</sub> $\text{N}(\text{CH}_2\text{COONa})_2$ . Solución al 1% pH = 11,8

Aplicaciones:

Agente secuestrante, 1g compleja con 201 mg de  $\text{CaCO}_3$

**Eosina B.N., indicador.**

Disolver 100 mg de eosina B.N. en 100 mL de alcohol etílico de 95%.

**Estabilizantes.**

Para mantener la estabilidad de las emulsiones y del líquido-sólido.  
Alginato de sodio, carboximetil celulosa (CMC), goma arábica, goma tragacanto y polifosfato de amonio.

**Etanol.**

Alcohol etílico  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ , peso molecular 46,07, p. eb. 78,5°C.

**Eter de petróleo.**

Bencina de petróleo, es una mezcla de pentanos y hexanos; p. eb. 35-80°C

**Eter etílico.**

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ; peso molecular 74,12, p. eb. 34,6°C. El éter es oxidado lentamente por el aire formando peróxido de etilo que explosiona sobre 100°C.

**o-Fenilendiamina al 0.4%.**

o-Díaminobenceno  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$ ; peso molecular 108,14, p.f. 103-104°C

Solución:

Disolver 400 mg de o-fenilendiamina en una solución 2N de ácido clorhídrico hasta completar 100 mL.

**Fosfato de sodio dibásico.**

$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 268,09. Soluble en agua, pH = 9,5.

**Fosfato de sodio monobásico.**

$\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 138,01. Soluble en agua, su solución es ácida pH = 4,00

Aplicaciones:

En el tratamiento de aguas para calderos.

**Fosfato de sodio tribásico.**

$\text{Na}_3\text{PO}_4$ ; peso molecular 380,16. Soluble en agua, su solución es fuertemente alcalina.

Aplicaciones:

Para ablandar aguas duras, y para el curtido del cuero.

**Fosfórico ácido.**

$\text{H}_3\text{PO}_4$ ; peso molecular 98,00, contiene 85-88% de  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,

εεε

Aplicación:  
Como acidulante en bebidas.

**Gelatina**

Es una proteína que se obtiene por ebullición con agua, de los huesos, cartilagos y pieles de animales.

La gelatina es sensible en agua fría. Es soluble a 60°C.

**Glicerina.**

Glicerol, 1,2,3–propanotriol  $\text{CH}_2\text{OHCHOHCH}_2\text{OH}$ ; peso molecular 92,09, p. eb. 290°C/760 mm. Humectante.

**Glicol etilénico.**

$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ; peso molecular 62,07, p. eb. 197°C/760 mm.

Aplicaciones:  
Anticongelante.

**Glicol propilénico.**

1,2–Propanodiol  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OH}$ ; peso molecular 76,09, p. eb. 188,2°C.

Aplicaciones:  
Como humectante y para inhibir el crecimiento de mohs.

**Goma arábica.**

Es el exudado de la corteza de la *Acacia senegal*.

Aplicaciones:  
Como espesante, emulsionante y para retardar la cristalización del azúcar. Soluble en agua.

**Goma tragacanto.**

Formado por las exudaciones de la especie *Astragalus gummifer*.

Aplicaciones:  
Como espesante, emulsionante y para retardar la cristalización del azúcar

**n-Hexano.**

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$ ; peso molecular 86,17, p. eb. 69°C

Aplicación:  
Como solvente.

**Hidroxianisol butilado (BHA).**

Es una mezcla de 2– y 3–terbutil–4–metoxifenol.

Aplicaciones:  
Antioxidante de aceites y grasas comestibles.

**Hidróxido de aluminio.**

$\text{Al}(\text{OH})_3$ ; peso molecular 77,99.

**Hidróxido de amonio.**

$(\text{NH}_4)\text{OH}$ , agua amoniacal, concentración de  $\text{NH}_3$  28-29%, normalidad =15.

**Hidróxido de calcio.**

Cal apagada  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ; peso molecular 74,10. Solubilidad en agua 1 g en 600 mL

**Hidróxido de potasio.**

Potasa cáustica KOH; peso molecular 56,10. La solución acuosa 0.1 molar pH = 13,5.

**Hidróxido de potasio, solución alcohólica.**

Disolver 56 g de hidróxido de potasio en 500 mL de alcohol etílico de 95% libre de aldehídos y dejar en reposo 24 horas. Decantar el líquido claro y completar con alcohol etílico a 1000 mL. Titular si es necesario.

**Hidróxido de sodio.**

Soda cáustica NaOH; peso molecular 40,01.

**Hidróxido de sodio al 50%, solución.**

D = 1,530, 50% en peso de NaOH.

**Hidróxido de sodio al 5%, solución.**

Disolver 5 g de hidróxido de sodio en agua y completar a 100 mL.

**Hidroxitolueno butilado (BHT).**

Los compuestos fenólicos antioxidantes como el hidroxitolueno butilado (BHT), hidroxianisol butilado (BHA, y el galato de propilo (PG) tienen poco afecto antimicrobica. El (BHT), (BHA) y el (PG) son antioxidantes.

**Hidruro de boro y sodio.**

$\text{NaBH}_4$ ; peso molecular 37,85, se descompone sobre 300°C.

Aplicaciones:

Reductor suave, selectivo para aldehidos y cetonas.

**Hidruro de litio y aluminio.**

$\text{LiAlH}_4$ ; peso molecular 37,94. Se descompone sobre 125°C.

Aplicaciones:

Como reductor del grupo carbonilo.

**Humectantes.**

En alimentos la glicerina y el lactato de sodio. En cremas faciales, los ácidos  $\alpha$ -hidroxilados (AHA), gel de *Áloe*, etc.

**Lactato de calcio.**

$(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Ca}\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 308,30.

Aplicaciones:

Mantiene el color de las frutas y los vegetales. Estabiliza el pH en los jamones y las mermeladas.

**Lecitinas.**

Son mezclas de los glicéridos de ácidos grasos unidos al éster de la colina del ácido fosfórico. Son de origen animal o vegetal. La lecitina comercial se obtiene de la soya.

Aplicaciones:

Como emulsionante permite mezclar los aceites y las grasas con el agua. La lecitina es un compuesto nutricional que se hincha con el agua.

**Lactosa.**

Azúcar de leche, es un disacárido reductor de fórmula  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ; peso molecular 360,30, p.f. 201-202°C.

Aplicaciones:

En tabletas y como diluyente en colorantes naturales y productos farmacéuticos.

**Lugol.**

Disolver 100 g de yoduro de potasio y 50 g de yodo metálico en 100 mL de agua destilada.

**Maltodextrina.**

Es una mezcla aproximada de partes iguales de maltosa y dextrinas, que resultan de la acción de enzimas sobre los cereales. Es un polvo blanco soluble en agua.

Aplicaciones:

Como excipiente en alimentos y fármacos.

**Metanol.**

Alcohol de madera  $CH_3OH$ ; peso molecular 32,04, p. eb. 64,10°C.

Aplicaciones:

Es tóxico, su ingestión puede producir ceguera, y 50 mL la muerte.

**Metiletil cetona.**

$CH_3COCH_2CH_3$ ; peso molecular 72,10, p. eb. 79,6°C. Soluble en 4 partes de agua, miscible con alcohol, éter, etc.

**Nitrato de potasio.**

Salitre  $KNO_3$ ; peso molecular 101,10.

Aplicaciones:

Para curar la carne, transforma los pigmentos de hierro en compuestos rojizo brillantes. Inhibe el crecimiento de la bacteria *Clostridium botulinum*.

**Óxido de aluminio.**

Alúmina  $Al_2O_3$ ; peso molecular 101,94.

Aplicación:

Como adsorbente en cromatografía de columna y capa delgada.

**Óxido de deuterio. Agua pesada**

$D_2O$ ; peso molecular 20,00.

Aplicación:

Como disolvente y para intercambiar los grupos-OH en deuterio para espectroscopia de RMN.

**Óxido de magnesio.**

MgO; peso molecular 40,32.

**Óxido de plata.**

Ag<sub>2</sub>O; peso molecular 231,76.

**Óxido de titanio.**

TiO<sub>2</sub>; peso molecular 79,90.

**Papaina.**

Se encuentra en el jugo lechoso de la papaya. Hidroliza las proteínas y las transforma en péptidos y aminoácidos.

**Parabenos.**

Son compuestos fenólicos, los ésteres del ácido p-hidroxibenzoico. Son antimicrobiales efectivos.

**Pectina.**

Es un polisacárido heterogéneo cuyo componente principal es el ácido poligalacturónico. Es de consistencia gelatinosa y se obtiene de los frutos maduros de muchas frutas.

Aplicación:

Coagulante en productos alimenticios.

**Pentano.**

CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>; peso molecular 72,15°C, p. eb. 36°C.

**Pepsina.**

Es una enzima proteolítica que se encuentra en el jugo gástrico. Cataliza el desdoblamiento de la unión péptido-CO-NH- para dar un aminoácido y un grupo carboxílico libre.

Hidroliza las proteínas a 40°C en solución de ácido clorhídrico y pH = 1,8.

**Permanganato de potasio.**

KMnO<sub>4</sub>; peso molecular 158,03.

Aplicación:

Como oxidante.

**Pentóxido de fósforo.**

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; peso molecular 142,96.

El pentóxido de fósforo reacciona violentamente con el agua para dar ácido ortofosfórico.

Aplicaciones:

Desecante y deshidratante.

**Piridina.**

C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N; peso molecular 79,10, p. eb. 115–116°C

**Propanol.**

Alcohol propílico CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH; peso molecular 60,09, p. eb. 97,2°C.

**Púrpura de bromocresol, indicador.**

Disolver 100 mg de púrpura de bromocresol en 9,25 mL de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada.

**Púrpura de metacresol, indicador.**

Disolver 100 mg de púrpura de metacresol en 13,6 ml de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada.

**Rojo Congo, papel reactivo.**

Disolver 100 mg de rojo Congo en 100 mL de agua destilada. Se sumerge papel de filtro en la solución de rojo Congo, se deja secar y corta en tiras.

**Rojo Congo, indicador.**

Disolver 100 mg de rojo Congo en 100 mL de agua destilada.

**Rojo de cresol, indicador.**

Disolver 100 mg de rojo de cresol en 13,1 mL de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada

**Rojo de fenol, indicador.**

Disolver 100 mg de rojo de fenol en 14,20 mL de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada

**Rojo de metilo, indicador.**

Disolver 100 mg de rojo de metilo en 18,6 mL de una solución 0,02N de hidróxido de sodio y diluir a 250 mL con agua destilada.

**Sorbato de potasio.**

$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCOOK}$ , peso molecular 150,22.

Aplicaciones:

Antibacteriano y antihongos.

**Sórbico, ácido.**

Ácido 2,4-hexadienóico  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}=\text{CHCOOH}$ , peso molecular 112,12, p.f. 133–134°C.

Aplicaciones:

Inhibe el crecimiento de hongos y levaduras.

**Sorbitol.**

D-sorbitol  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$ ; peso molecular 182,17, p.f. 89–93°C.

Aplicaciones:

Edulcorante y humectante.

**Secuestrantes.**

Acetato de calcio, citrato de sodio, cloruro de calcio, E.D.T.A.

**Sulfato de aluminio.**

$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 666,41.

**Sulfato de aluminio y amonio**

$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 453,33. Su solución acuosa es ácida pH = 4,2.

**Sulfato de aluminio y potasio. Alumbre**

$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 474,39.

**Sulfato de cobre.**

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 249,69.

**Sulfato de metilo.**

$(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$ ; peso molecular 126,13. Líquido aceitoso incoloro, p. eb. 188°C.

**Sulfato ferroso.**

$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 278,03.

**Sulfato de galio.**

$\text{Ga}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 715,89.

**Sulfato de sodio anhidro.**

$\text{Na}_2\text{SO}_4$ ; peso molecular 142,06.

Aplicación:

Desecante

**Sulfato de sodio hidratado.**

Sal de Glauber  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ; peso molecular 322,22.

Aplicación:

Para nivelar el color en el teñido de fibras textiles.

**Sulfóxido de dimetilo deuterado**

$(\text{CD}_3)_2\text{SO}$ ; peso molecular 84,09.

Aplicación:

Como solvente en espectroscopia de RMN.

**Tetracloruro de carbono.**

$\text{CCl}_4$ ; peso molecular 153,84, p. eb. 76,7°C,  $n_D^{20} = 1,589$ .

Aplicación:

Extinguidor del fuego.

**Tetracloro etileno.**

Percloroetileno  $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$ ; peso molecular 165,85, p. eb. 121°C.

**Tetrametil silano**

$(\text{CH}_3)_4\text{Si}$ ; peso molecular 88,2°C. Temperatura de almacenamiento 4°C.

Aplicación:

Referencia como estándar en espectroscopía de RMN.

**Timolftaleina, indicador.**

Disolver 100 mg de timolftaleina en 100 mL de alcohol etílico de 95%

**Xileno.**

Xilol  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ ; peso molecular 106,16, p. eb. 137-140°C

**Yoduro de metilo.**

$\text{CH}_3\text{I}$ ; peso molecular 141,95, p. eb. 42,5°C.

Si es expuesto a la luz se descompone con liberación de Yodo.