

Nomenclatura de las sales. Si procede de un hidrácido, se nombra quitando al ácido la terminación *hídrico* y añadiendo en su lugar la terminación *uro*. Así el ácido clorhídrico forma los *cloruros*; el bromhídrico, los bromuros; el yodhídrico, los yoduros; el cianhídrico, los *cianuros*.

Si procede de un *oxácido* que acaba en *oso*, se forma la palabra cambiando esta terminación en *ito*, y expresando despues el metal que entra en la sal.

- El ácido sulfuroso forma *sulfitos*.
- El fosforoso, *fosfitos*.
- El hipocloroso, *hipocloritos*.

Y decimos sulfito potásico ó de potasio, fosfito sódico ó de sodio, clorito amónico ó de amonio, hipoclorito cálcico ó de calcio.

Si el ácido de donde la sal se deriva es de los que terminan en *ico*, cambia el *ico* en *ato*, de modo que

- del ácido sulfúrico provienen los *sulfatos*.
- del ácido nítrico, los *nitratos*.
- del ácido hipofostórico, los *hipofosfatos*.
- del ácido clórico, los *cloratos*.
- del perclórico, los *percloratos*.
- del acético, los *acetatos*.
- del oxálico, los *oxalatos*.

Así diremos: sulfato ferroso, nitrato amónico, hipofosfato potásico, clorato básico, perclorato cálcico, acetato sódico, oxalato cálcico.

Cuando la sal es ácida, suele llamarse bisal, ó bien, conociendo la basicidad del ácido, espresarse el número de átomos de metal que contiene.

El ácido sulfúrico es bibásico; en su fórmula es SO_2H_2 . Si reemplazamos H^+ por K^+ , se formará una sal neutra, que puede llamarse sulfato *dipotásico* SO_2K_2 ; pero si no está sustituida más que la mitad del hidrógeno, resulta una bisal, que en el caso presente es un *bisulfato*, ó mejor un sulfato mono-potásico, sal ácida.

Del mismo modo CO_3Na_2 es el carbonato neutro de sodio, y CO_3NaH el carbonato ácido ó bicarbonato de sodio.

Compuestos orgánicos. Así se llaman todas las sustancias *no organizadas* que se encuentran en los reinos animal y vegetal y las que resultan de su combinación ó descomposición. Como en todas ellas entra el carbono, se llaman también compuestos de carbono. Su número es tan considerable, sus fórmulas, constitución y caracteres tan variados, que forman un grupo especial de cuerpos y se estudian generalmente aparte con el nombre de *química orgánica*.

Hidrocarburos. Así se llaman todos los cuerpos que sólo contienen *carbono é hidrógeno*. Forman varios grupos de propiedades, fórmulas y constitución análogas, que se llaman *séries*, y se pueden representar por fórmulas generales:

- $C^n H^{2n+2}$ hidrocarburos saturados ó fundamentales,
- $C^n H^{2n}$ radicales didínamos ó diatómicos,
- $C^n H^{2n-2}$ » tetradínamos ó tetratómicos,
- $C^n H^{2n-4}$ » exadínamos ó exatómicos,
- $C^n H^{2n-6}$ » octodínamos ó octoatómicos.

Si hacemos en estas fórmulas $n=1, 2, 3, 4, \dots$, resultan otros tantos cuerpos que forman los *términos* de cada *série*, llamándose *séries homólogas* aquellas en que cada término se forma añadiendo CH_2 al anterior.

Radicales monodínamos. Son hidrocarburos que tienen por fórmula general $C^n H^{2n+1}$. Haciendo sucesivamente $n=1, 2, 3, 4, \dots$; obtendremos todos los términos de la *série*, que se hacen terminar en *ilo*.

- CH_3 metilo,
- C^2H^5 etilo,
- C^3H^7 propilo,
- C^4H^9 butilo,
- C^5H^{11} amilo,
- C^6H^{13} exilo,
- C^7H^{15} eptilo,
- C^8H^{17} octilo,
- $C^n H^{2n+1}$

Alcoholes. Son cuerpos de constitución análoga á las bases ó hidratos metálicos, y con éstas, pueden ser alcoholes monodínamos, didínamos (glicoles), tridínamos (gliceras), tetradínamos (eritritas), petadínamos, etc. Su nombre lo toman del radical de donde se derivan; y así decimos: alcohol *metílico*, alcohol *etílico* (espíritu de vino), alcohol *amílico* (de patatas), glicol de *etileno*, glicerina *propílica* (glicerina ordinaria), etc.

Aldehidos. Son cuerpos que resultan de quitar hidrógeno á los alcoholes.

Eteres. Los hay de tres clases: 1.º, éteres simples (análogos á las sales haloideas); 2.º, éteres compuestos (análogos á las sales ánfidas); 3.º, éteres propiamente dichos (análogos á los óxidos metálicos). Se nombra de un modo parecido á las combinaciones aludidas.

Así decimos:

- 1.º Cloruro de etilo, bromuro de metilo, yoduro de propilo, cianuro de amilo, etc.
- 2.º Sulfato etílico, nitrato metílico, acetato amílico.
- 3.º Óxido de metilo, óxido de etilo (éter ordinario), etc.

Alcaloides. Compuestos extraídos generalmente de las plantas que tienen propiedades y caracteres parecidos á las bases metálicas, sabor amargo, y son venenos violentos. Su nombre se toma de la planta de donde se extrae, quitándole las últimas letras y dándole la terminación.

- Cicutina*, alcaloide de la cicuta.
- Morfina*, del opio.
- Nicotina*, del tabaco (nicociana).
- Atropina*, de la adormidera (atropos).
- Quinina*, de las quinas.
- Estricnina*, de la nuez vómica (estricnos).

ÍNDICE

Aplicaciones de vegetales.—Fermentos

CAPITULO PRIMERO		
FERMENTACIONES É INDUSTRIAS QUE PRODUCEN		Págs.
Generalidades	5	
Fermentacion alcohólica	6	
Levadura	7	
Condiciones de la fermentacion alcohólica	9	
Industrias basadas en la fermentacion alcohólica	10	
CAPITULO II		
PREPARACION DEL VINO		
Vino	12	
La viña y la uva	12	
Produccion del vino	13	
Cosecha de la uva	13	
Prensaje de las uvas	14	
Elementos químicos del mosto	16	
Riqueza en azucar de las uvas	16	
Fermentacion del zumo de uvas	17	
Trasiego del vino	18	
Composicion del vino	19	
CAPITULO III		
ENFERMEDADES Y ACCIDENTES DEL VINO		
Enfermedades del vino	26	
Azuframiento de los vinos	28	
Calefaccion de los vinos	28	
Encolado y enyesado del vino	32	
CAPITULO IV		
VINOS ESPUMOSOS, MOSTOS, FALSIFICACIONES, RESIDUOS		
Fabricacion de los vinos espumosos	33	
Mejora del mosto y del vino	38	
		Págs.
		Falsificacion de los vinos 42
		Residuos de la preparacion del vino 45
CAPITULO V		
SIDRAS Y CERVEZA		
Sidras	47	
Sidra ó sidra de manzanas	47	
Sidra de peras	48	
Fabricacion de la cerveza	49	
Materias primeras de la fabricacion de la cerveza	50	
Preparacion del malt	54	
Mojadura de la cebada	55	
Germinacion de la cebada mojada	56	
Seca ó tostacion de la cebada germinada	56	
CAPITULO VI		
EL MOSTO DE LA CERVEZA		
Preparacion del mosto	60	
Molienda ó trituracion del malt	60	
Braceo ó braceaje	61	
Coccion del mosto	66	
Mezcla del lúpulo en la cerveza	67	
Enfrío del mosto	68	
CAPITULO VII		
FERMENTACION DEL MOSTO Y CONSERVACION DE LA CERVEZA		
Fermentacion del mosto	71	
— con depósito	72	
Entonelaje y fermentacion complementaria	74	
Fermentacion superficial	76	
Cerveceria al vapor	76	
Fabricacion de la cerveza, segun Pasteur	77	
Composicion de la cerveza	79	

	Págs.		Págs.
Pergamino.	264	Division de la madera en palitos.	294
Zapa.	265	Preparacion de la pasta inflamable.	296
CAPITULO VI			
FABRICACION DE LA COLA			
Generalidades.	266	Mistura y seca de los mistos.	298
Cola de piel.	267	Mistos anti-fosfóricos.	298
Encaladura de las colas-materias.	268	Fósforos de cerilla.	300
Cochura de las colas-materias.	268	Estadística de la industria de las cerillas.	300
Cochura fraccionada.	269	CAPITULO IX	
Moldeo de la jalea ó gelatina.	270	CARBON DE HUESOS Ó NEGRO ANIMAL	
Desecacion de la cola.	271	El carbon de huesos ó negro animal.	302
Cola de huesos.	272	Preparacion del negro animal.	302
Cola líquida.	273	Propiedades del negro animal.	303
Ensayo de la cola.	274	Ensayo del negro animal.	304
Métodos químicos sobre la cola.	274	Revivificacion del negro animal.	305
Métodos mecánicos.	275	Sucedáneos del negro animal.	307
Cola de pescado ó ictiocola.	276	CAPITULO X	
Sucedáneos de la cola.	277	LECHE, MANTECA Y QUESO	
CAPITULO VII			
FABRICACION DEL FÓSFORO			
Generalidades.	279	Leche.	308
Preparacion del fósforo.	279	Suero.	310
Calcination de los huesos.	280	Médios para impedir que se agrie la leche.	310
Descomposicion de la ceniza de huesos con el ácido sulfúrico y concentracion de las soluciones.	281	Ensayo de la leche.	310
Destilacion del fósforo.	282	Usos de la leche.	311
Depuracion y conservacion del fósforo.	284	Manteca.	313
Otros métodos de la fabricacion del fósforo.	286	Manteca artificial.	315
Procedimiento de Fleck.	286	Queso.	316
Procedimientos de Gentele, Gerland, Minary y Soudry.	287	CAPITULO XI	
Propiedades del fósforo.	287	PREPARACION Y CONSERVACION DE LA CARNE	
Fósforo rojo ó amorfo.	288	Generalidades.	319
Sus propiedades.	289	Preparacion de la carne.	320
Estadística de la fabricacion del fósforo.	290	Coccion de la carne y preparacion del caldo.	321
CAPITULO VIII			
FABRICACION DE LOS MISTOS Ó FÓSFOROS.			
Generalidades é historia.	291	Asado de la carne.	322
Fabricacion de los mistos.	294	Preparados de carne conservados.	323
		Desecacion de la carne.	324
		Cecina.	325
		Ahumado ó curado de la carne.	326
		Carne en escabeche.	327
		Conservacion con el ácido sulfúrico.	327
		Conservacion con el ácido fénico, el ácido salicílico, el ácido bórico y el bórax.	327
		Conservacion con el frio.	328

Tinte y estampado de los tejidos

CAPITULO PRIMERO			
MATERIAS COLORANTES			
Tinte.	331	Colores de anilina.	342
Generalidades.	331	Rojo de anilina.	342
Materias colorantes derivadas del alquitran de hulla.	333	Morado de anilina.	343
Destilacion del alquitran.	334	Azafranina.	344
Tratamiento de los aceites ligeros, estraccion de la benzina.	335	Azul de anilina.	345
Tratamiento de los aceites pesados.	336	Verde de anilina.	346
— de los aceites de antraceno.	336	Amarillo de anilina y naranjado de anilina.	347
Benzina.	336	Negro de anilina.	347
Nitrobenzina.	338	Pardo de anilina.	348
Anilina.	339	CAPITULO II	
Tolueno.	341	COLORES DE ACIDO FÉNICO, DE NAFTALINA Y EFTALEINA	
		Acido fénico.	349
		— pícrico.	350

	Págs.		Págs.
Feniciana.	351	Prueba del añil.	376
Granate soluble.	351	Indigotina.	378
Coralina.	351	Palo campeche.	379
Azulina.	352	Tornasol.	379
Eritrobenzina.	352	Materias colorantes amarillas.—Palo amarillo.	379
Colores de naftalina.	352	Fustete.	380
Preparacion de la naftalina.	352	Áchiote.	380
Amarillo de Martius.	354	Granilla de tintoreros.	380
Rojo de Magdala.	354	Cúrcuma y Gualda.	380
Naftazarina.	355	Quercitron.	381
Azul y morado de naftalina.	355	Colores pardos, verdes y negros.	381
Colores de eftaleina.	355	CAPITULO VI	
Acido eftálico y fenol.	355	BLANQUEO	
— — y pirocatequina.	356	Generalidades.	383
— — é hidroquinona.	356	Blanqueo del algodón.	385
— — y ácido pirogálico.	356	— del lino.	385
— — y resorcina.	356	— de la seda.	387
Eosina.	356	— de la lana.	387
CAPITULO III			
COLORES DE ANTRACENO, CINCONINA, RESORCINA, ÁCIDO ÚRICO, ETC.			
Antraceno.	358	CAPITULO VII	
Alizarina artificial.	359	TINTE DE LOS HILADOS Y TEJIDOS	
Fabricacion industrial de la alizarina.	360	Teoria.	388
Antrapurpurina.	362	Tinte de la lana.	390
Nitroalizarina ó naranjado de alizarina.	362	— — en azul de añil.	390
Alizarina azul y alizarina parda.	363	Azul de Sajonia.	393
Purpurina artificial.	364	Revivificacion del añil ó índigo.	393
Colores de cinconina.	364	Tinte con azul de Prusia.	393
— de resorcina.	364	— de azul con palo campeche y sulfato de cobre.	393
— de ácido úrico.	365	— de la lana en amarillo.	394
— de mercaptan ó cachunde de Laval.	366	— — en color rojo.	394
CAPITULO IV			
MATERIAS COLORANTES DERIVADAS DE LOS VEGETALES Y DE LOS ANIMALES			
Materias rojas. Rubia.	367	— verde.	395
Laca de rubia y flor de rubia.	369	— negro.	395
Azalina.	369	— de la seda.	395
Alizarina comercial ó piñocofina.	370	— del algodón.	397
Estractos de rubia.	370	— de los tejidos de lino.	399
Palo rojo ó palo Brasil.	370	CAPITULO VIII	
Palo de sándalo.	371	ESTAMPADO DE LOS TEJIDOS	
Cártamo.	371	Maneras de estampar los tejidos.	401
Cochinilla.	372	Mordientes.	402
Lac-dye.	372	Espesativos.	402
Órchilla y persio.	373	Reservados ó reservas.	402
		Corroyentes ó corrosivos.	403
		Estampado en algodón ó fabricacion de indianas.	404
		— del género aplicacion.	405
		— con corrosivos ó quiters.	406
		— con colores de anilina.	407
		Apresto de los tejidos y estampados.	408
		Estampado del lienzo y de la lana.	408
		Estampado de la seda.	409
CAPITULO V			
MATERIAS COLORANTES, AZULES Y AMARILLAS			
Añil ó índigo.	374	CAPITULO II	
Propiedades del añil.	376	BUJIAS Y SUS PRIMERAS MATERIAS	
		Clases de velas.	416
		Industria de las bujías esteáricas.	416

Alumbrados.

CAPITULO PRIMERO	
DEL ALUMBRADO EN GENERAL	
Teoria.	411
De la llama.	412