

29.39 – ALCALOIDES VEGETALES, NATURALES O REPRODUCIDOS POR SINTESIS, SUS SALES, ÉTERES, ESTERES Y DEMÁS DERIVADOS.

– **Alcaloides del opio y sus derivados; sales de estos productos:**

2939.11 – – **Concentrado de paja de adormidera ; buprenorfina (DCI), codeína, dihidrocodeína (DCI), etilmorfina, etorfina (DCI), folcodina (DCI), heroína, hidrocodona (DCI), hidromorfona (DCI), morfina, nicomorfina (DCI), oxicodona (DCI), oximorfona (DCI), tebacona (DCI) y tebaína; sales de estos productos.**

2939.19 – – **Los demás.**

– **Alcaloides de la quina (chinchona) y sus derivados; sales de estos productos:**

2939.21 – – **Quinina y sus sales.**

2939.29 – – **Los demás.**

2939.30 – **Cafeína y sus sales.**

– **Efedrinas y sus sales:**

2939.41 – – **Efedrina y sus sales.**

2939.42 – – **Seudoefedrina (DCI) y sus sales.**

2939.43 – – **Catina (DCI) y sus sales.**

2939.49 – – **Las demás.**

– **Teofilina y aminofilina (teofilina–etilendiamina) y sus derivados; sales de estos productos:**

2939.51 – – **Fenetilina (DCI) y sus sales.**

2939.59 – – **Los demás.**

– **Alcaloides del cornezuelo del centeno y sus derivados; sales de estos productos;**

2939.61 – – **Ergometrina (DCI) y sus sales.**

2939.62 – – **Ergotamina (DCI) y sus sales.**

2939.63 – – **Ácido lisérgico y sus sales.**

2939.69 – – **Los demás.**

– **Los demás:**

2939.91 – – **Cocaína, ecgonina, levometanfetamina, metanfetamina (DCI), racemato de metanfetamina; sales, ésteres y demás derivados de estos productos.**

2939.99 – – **Los demás.**

Esta partida comprende exclusivamente los alcaloides vegetales, que son bases orgánicas de constitución compleja, elaboradas por las plantas o en algunos casos obtenidas por vía sintética. Están dotadas de una acción fisiológica energética y son más o menos tóxicas.

Se clasifican aquí los alcaloides **sin mezclar** y los alcaloides constituidos **por mezclas naturales** de alcaloides entre sí (por ejemplo, la *veratrina* o los alcaloides totales del opio). Se **excluyen** de esta partida las mezclas deliberadas o las preparaciones. Los jugos y extractos vegetales, tales como el jugo desecado de opio, se clasifican en la **partida 13.02**.

En esta partida, deben considerarse como *otros derivados* de alcaloides vegetales, los derivados hidrogenados, deshidrogenados, oxigenados y desoxigenados, así como, en general, todos los derivados que en gran medida mantienen el esqueleto de los alcaloides naturales de los que se derivan.

**A.– ALCALOIDES DEL OPIO Y SUS DERIVADOS:
SALES DE ESTOS PRODUCTOS**

- 1) **Morfina.** Se encuentra en el opio, se presenta en cristales incoloros y es muy tóxica.
- 2) **Dihidromorfina, desomorfina (DCI)** (dihidrodesoximorfina), **hidromorfona (DCI)** (dihidromorfinona) y **metopón (DCI)** (5-metildihidromorfona).
- 3) **Diacetilmorfina** (heroína). Es un polvo cristalino blanco que se emplea como calmante en sustitución de la codeína o de la morfina.
- 4) **Etilmorfina.** Es un polvo cristalino blanco e inodoro, que se utiliza como hipnótico o analgésico en uso interno y como anestésico local en uso externo.
- 5) **Codeína** (metilmorfina). Se encuentra en el opio como la morfina, de la que es el éter monometílico. Se presenta en pequeños cristales y se emplea en sustitución de la morfina como calmante.
- 6) **Dihidrocodeína (DCI), hidrocodona (DCI)** (dihidrocodeinona) y **oxicodona (DCI)** (dihidrohdroxicodeinona).
- 7) **Narceína.** Alcaloide secundario del opio. Se presenta en cristales y se emplea como hipnótico o analgésico.
- 8) **Noscapina (DCI)** (narcotina). Alcaloide secundario del opio. Se presenta en cristales y es menos activa que la morfina y poco tóxica.
- 9) **Cotarnina e hidrocotarnina.** Son derivados de la narcotina.
- 10) **Papaverina.** Alcaloide secundario del opio. Se presenta en cristales y tiene acción narcótica y sedante, pero menos intensa que la de la morfina.
- 11) **Clorhidrato de etaverina (DCIM)** (clorhidrato de 1-(3,4-dietoxibencil)-6,7-dietoxiisquinoleína).
- 12) **Tebaína.** Alcaloide secundario del opio. Se presenta en cristales inodoros y es muy tóxico.
- 13) **Concentrados de paja de adormidera.** Mezcla natural de alcaloides obtenida por extracción y purificación de partes de la planta de la amapola (*Papaver somniferum*), con un contenido superior o igual al 50% en peso de alcaloides.

Los derivados de los alcaloides del opio se clasifican en esta partida siempre que presenten la estructura de la morfina con puente epoxi, incluso hidrogenada.

B.- ALCALOIDES DE LA QUINA (CHINCHONA) Y SUS DERIVADOS; SALES DE ESTOS PRODUCTOS

- 1) **Quinina.** Es un alcaloide que se encuentra en la corteza de diversos géneros de *Cinchona* y especialmente en la *Cinchona officinalis*, la *Cinchona calisaya* o la *Cinchona succirubra*. Es un polvo blanco y cristalino. La quinina y sus sales ejercen una acción paralizante sobre el protoplasma de los protozoarios que se encuentran en la sangre. Por esta razón se emplea principalmente como febrífugo o antipalúdico.
- 2) **Quinidina.** Es un alcaloide que se encuentra en la corteza de las plantas del género *Cinchona*. Se presenta en cristales y se extrae de las aguas madre del sulfato de quinina.
- 3) **Cinconina.** Después de la quinina, es el alcaloide más importante de los que se encuentran en la corteza de diversas especies de *Cinchona*. Se presenta en cristales.
- 4) **Cinconidina.** Se encuentra también en la corteza de diversas especies de *Cinchona*. Se presenta en cristales.
- 5) **Tanato de quinina.**

C.- CAFEÍNA Y SUS SALES

Se extrae del café o de diversas plantas del género *Thea*, del mate, de la nuez de cola, etc. Se produce también por síntesis. Se presenta en cristales sedosos y se emplea en medicina.

D.- EFEDRINA Y SUS SALES

- 1) **Efedrina.** Se encuentra en la *Efedra vulgaris*. Puede obtenerse también sintéticamente. Se presenta en cristales incoloros y se emplea en medicina.
- 2) **Metilefedrina.**
- 3) **Etafedrina (DCI).**

- 4) **Norefedrina.**
- 5) **Seudoefedrina** (DCI).

E.– TEOFILINA Y AMINOFILINA (TEOFILINA–ETILENDIAMINA) Y SUS DERIVADOS; SALES DE ESTOS PRODUCTOS

Teofilina. Se encuentra en el té, pero se obtiene también por síntesis. Se presenta en cristales y se emplea como diurético. La aminofilina (teofilina–etilendiamina) es diurética.

F.– ALCALOIDES DEL CORNEZUELO DE CENTENO Y SUS DERIVADOS; SALES DE ESTOS PRODUCTOS

- 1) **Ergometrina** (DCI) (9,10–didehidro–N[(S)–2–hidroxi–1–metiletil]–6–metilergolina–8β–carboxamida) (ergonovina). Cristales tetraédricos en forma de agujas finas. Utilizado como oxiótico y como precursor en la fabricación de lisergida (DCI) (ver la lista de precursores que figura al final del capítulo 29). Un derivado importante es el maleato de ergometrina, también conocido con el nombre de maleato de ergonovina.
- 2) **Ergotamina** (DCI) (12'–hidroxi–2'–metil–5'–α (fenilmetil) ergotamano–3',6',18–triona). Utilizada como vasoconstrictor y como precursor en la fabricación de lisergida (DCI) (ver la lista de precursores que figura al final del capítulo 29). Sus principales derivados son el succinato de ergotamina y el tartrato de ergotamina.
- 3) **Ácido lisérgico** (ácido 9,10–didehidro–6–metilergolina–8–carboxílico). Obtenido a partir de la hidrólisis alcalina de los alcaloides del cornezuelo del centeno. Fabricado a partir de *claviceps paspali*. Se presenta en cristales en forma de plaquetas hexagonales o de escamas. Se emplea como sicomimético y como precursor en la fabricación de lisergida (DCI) (ver la lista de precursores que figura al final del capítulo 29).
- 4) **Los demás alcaloides del cornezuelo del centeno** (ergosina, ergocristina, ergocriptina, ergocornina y metilergometrina, por ejemplo).

G.– NICOTINA Y SUS SALES

Nicotina. Es el alcaloide que se encuentra en las hojas de tabaco. Se obtiene también por síntesis. Es un líquido incoloro que pardea en el aire, de olor característico y penetrante. Es una base fuerte y tóxica. Forma sales cristalizadas. Se emplea ventajosamente en la lucha contra los parásitos de las plantas.

H.– LOS DEMÁS ALCALOIDES VEGETALES, SUS DERIVADOS Y SUS SALES

- 1) **Arecolina.** Es el alcaloide contenido en la nuez de areca.
- 2) **Aconitina.** Es uno de los venenos más violentos. Se extrae de las raíces secas del *Aconit napel*. Es un sedante energético.
- 3) **Fisostigmina** (eserina). Es el alcaloide contenido en las semillas de las habas de Calabar. Se presenta en cristales incoloros que en el aire se colorean de amarillo rojizo. Se emplea en medicina.
- 4) **Pilocarpina.** Alcaloide principal del *Pilocarpus jaborandi*. Se presenta en masas incoloras que pardean en el aire. La pilocarpina y sus sales se emplean en medicina como estimulantes del sudor o de la salivación, así como en oftalmología y además suele emplearse para preparar lociones contra la caída del cabello.
- 5) **Esparteína.** Es el alcaloide contenido en la retama. Es un líquido incoloro. El sulfato de esparteína se emplea como tónico cardíaco.
- 6) **Atropina.** Se encuentra en especial en la *Datura stramonium*. Se obtiene también sintéticamente. Cristaliza en pequeñas agujas brillantes. Es un veneno violento. Produce la dilatación de las pupilas de los ojos.

Sección VI
XII – 29.39₅

- 7) **Homatropina.** Se presenta en cristales incoloros y tiene el mismo comportamiento químico y fisiológico que la atropina.
- 8) **Hiosciamina.** Es el principal alcaloide de los que contiene la *Atropa belladonna* y numerosas plantas del género *Hiosciamus*. Se presenta en cristales incoloros. Es muy tóxica y sus sales (por ejemplo, el sulfato y bromhidrato) se emplean en medicina.
- 9) **Escopolamina** (hioscina). Se encuentra en numerosas plantas del género *Datura*. Se presenta en un líquido siruposo o en cristales incoloros. Las sales (por ejemplo, el bromhidrato y el sulfato) son cristalizadas; se emplean en medicina.
- 10) **Colchicina.** Se encuentra en las plantas de la especie *Colchicum autumnale*. Se presenta en masas gomosas, cristales, polvo o pajuelas amarillentas. Es muy tóxica y se emplea en medicina.
- 11) **Veratrina.** Es una mezcla natural de alcaloides extraídos de los granos de cebadilla. Se presenta en polvo blanco, amorfo, higroscópico, irritante y con un fuerte poder estornudatorio. Es tóxica y se emplea en medicina.
- 12) **Cebadina.** Corresponde a la veratrina cristalizada.
- 13) **Cocaína.** Es el extracto de las hojas de algunas variedades de coca, en particular de la *Eritroxilum coca*. Se obtiene también sintéticamente. La cocaína comercial (cocaína en bruto) no es nunca pura, pero contiene de 80 a 94% de cocaína. En esta forma, permanece en esta partida. La cocaína pura es cristalizada. La disolución acuosa tiene reacción alcalina. Forma numerosas sales y es un anestésico enérgico.
- 14) **Emetina.** Se encuentra en la raíz de la *Uragoga ipecacuanha*. Es un polvo blanco amorfo que con la luz se colorea de amarillo. Es expectorante y emético. Las sales se emplean contra la disentería amebiana.
- 15) **Estricnina.** Se extrae de diversas especies del género *Strychnos* (nuez vómica, habas de San Ignacio). Se presenta en cristales sedosos y es un veneno violento. Forma sales cristalizadas y se emplea en medicina.
- 16) **Teobromina.** Se extrae del cacao o se obtiene por síntesis. Es un polvo cristalino blanco que se emplea en medicina como diurético y tónico cardíaco.
- 17) **Piperina.** Se extrae del *Piper nigrum*. Se presenta en cristales.
- 18) **Confina** (*coiina o conicina*). Se encuentra en la cicuta. Se obtiene también por síntesis. Es un líquido oleoso, incoloro y de olor penetrante. Es un veneno violento y se utiliza en medicina.
- 19) **Curarina.** Es el alcaloide que se extrae del curare. Se utiliza en medicina.
- 20) **Porfirina** (alcaloide).
- 21) **Tomatina.**
- 22) **Tanatos de alcaloides** (de quelidonina, de colchicina, de peletierina, etc.).
- 23) **Hidrastina.**
- 24) **Hidrastinina.**
- 25) **Hidrohidrastinina.**
- 26) **Oxohidrastinina.**
- 27) **Tropina** (tropan-3-ol).
- 28) **Tropinona.**
- 29) **Cefelina.**
- 30) **Metanfetamina (DCI)** (metanfetamina, N-metilanfetamina, desoxiefedrina, 2-metilamino-1-fenilpropano).

Las sustancias de esta partida que, de acuerdo con convenios internacionales, se consideran estupefacientes o sustancias sicotrópas figuran en la lista del final del capítulo 29.
