

29.33 – COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS CON HETEROÁTOMO(S) DE NITRÓGENO EXCLUSIVAMENTE (+).

- **Compuestos cuya estructura contenga un ciclo pirazol (incluso hidrogenado), sin condensar:**

2933.11 – **Fenazona (antipirina) y sus derivados.**

2933.19 – **Los demás.**

- **Compuestos cuya estructura contenga un ciclo imidazol (incluso hidrogenado), sin condensar:**

2933.21 – **Hidantoína y sus derivados.**

2933.29 – **Los demás.**

- **Compuestos cuya estructura contenga un ciclo piridina, (incluso hidrogenado), sin condensar:**

2933.31 – **Piridina y sus sales.**

2933.32 – **Piperidina y sus sales.**

2933.33 – **Alfentanilo (DCI), anileridina (DCI), bezitramida (DCI), bromazepam (DCI), cetobemidona (DCI), difenoxilato (DCI), difenoxina (DCI), dipipanona (DCI), fenciclidina (DCI) (PCP), fenoperidina (DCI), fentanilo (DCI), metilfenidato (DCI), pentazocina (DCI), petidina (DCI), intermedio A de la petidina (DCI), pipradrol (DCI), piritramida (DCI), propiram (DCI) y trimeperidina (DCI) ; sales de estos productos.**

2933.39 – **Los demás.**

- **Compuestos cuya estructura contenga ciclos quinoleína o isoquinoleína (incluso hidrogenados), sin otras condensaciones:**

2933.41 – **Levorfanol (DCI) y sus sales**

2933.49 – **Los demás.**

- **Compuestos cuya estructura contenga un ciclo pirimidina (incluso hidrogenado) o piperazina:**

2933.52 – **Malonilurea (ácido barbitúrico) y sus sales.**

2933.53 – **Alobarbitol (DCI), amobarbitol (DCI), barbitol (DCI), butalbitol (DCI), butobarbitol, ciclobarbitol (DCI), fenobarbitol (DCI), metilfenobarbitol (DCI), pentobarbitol (DCI), secbutobarbitol (DCI), secobarbitol (DCI) y vinilbitol (DCI); sales de estos productos.**

2933.54 – **Los demás derivados de la malonilurea (ácido barbitúrico); sales de estos productos.**

2933.55 – **Loprazolam (DCI), meclonalona (DCI), metacualona (DCI) y zipeprol (DCI); sales de estos productos.**

2933.59 – **Los demás.**

- **Compuestos cuya estructura contenga un ciclo triazina (incluso hidrogenado), sin condensar:**

2933.61 – **Melamina.**

2933.69 – **Los demás.**

- **Lactamas:**

2933.71 – **6-Hexanolactama (epsilon-caprolactama).**

2933.72 – **Clobazam (DCI) y metiprilona (DCI).**

2933.79 – **Las demás lactamas.**

- **Los demás:**

2933.91 -- **Alprazolam (DCI), camazepam (DCI), clonazepam (DCI), clorazepato, clordiazepóxido (DCI), delorazepam (DCI), diazepam (DCI), estazolam (DCI), fludiazepam (DCI), flunitrazepam (DCI), flurazepam (DCI), halazepam (DCI), loflazepato de etilo (DCI), lorazepam (DCI), lormetazepam (DCI), mazindol (DCI), medazepam (DCI), midazolam (DCI), nimetazepam (DCI), nitrazepam (DCI), nordazepam (DCI), oxazepam (DCI), pinazepam (DCI), pirovalerona (DCI), prazepam (DCI), temazepam (DCI), tetrazepam (DCI) y triazolam (DCI); sales de estos productos.**

2933.99 -- **Los demás.**

Entre los **compuestos heterocíclicos** de esta partida, se pueden citar:

A. Compuestos con un ciclopirazol (incluso hidrogenado) sin condensar.

Este grupo comprende principalmente:

- 1) La **fenazona (antipirina, fenildimetilpirazolona)**. Se presenta en un polvo cristalino o en láminas incoloras e inodoras. Se utiliza en medicina (como febrífugo o antineurálgico).
- 2) La **aminofenazona (4-dimetilamino-2,3-dimetil-1-fenil-5-pirazolona) (amidopirina, dimetilamino-analgesina) y sus sales**. Se presenta en cristales laminares, incoloros. Tiene acción febrífuga y antineurálgica más fuerte que la analgesina.
- 3) La **1-fenil-3-pirazolidona**.

B. Compuestos con un ciclo imidazol (incluso hidrogenado) sin condensar.

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- 1) La **hidantoína y sus derivados de sustitución**, por ejemplo, la nitrohidantoína, la metilhidantoína y la fenilhidantoína. Se obtienen por condensación del ácido glicólico con la urea.
- 2) La **lisidina**. Se presenta en cristales blancos, higroscópicos y se utiliza como disolvente del ácido úrico y como tal se emplea en medicina.

C. Compuestos con un ciclo de piridina (incluso hidrogenado) sin condensar.

Pertenecen principalmente a este grupo:

- 1) La **piridina**. Se encuentra en el alquitrán de hulla, en el aceite de Dippel y en numerosos compuestos. Es un líquido incoloro o ligeramente amarillento, de olor fuertemente empireumático y desagradable. Se utiliza en síntesis orgánica, en la industria del caucho, en el teñido o la estampación de tejidos, como desnaturizante del alcohol, en medicina, etcétera.

Para pertenecer a esta partida, la piridina debe tener una pureza mínima del 95% en peso. Se **excluye** la piridina de inferior pureza (**p. 27.07**).

- 2) Entre los **derivados más importantes de la piridina**, se pueden citar:

- a) La **metilpiridina (picolina)**, la **5-etil-2-metilpiridina (5-etil-2-picolina)** y la **2-vinilpiridina**.

Para que se clasifiquen en esta partida, estos derivados deben tener una pureza mínima del 90% en peso (en el caso de la metilpiridina, tomando en conjunto todos sus isómeros). Se **excluyen** los derivados con inferior pureza (**p. 27.07**).

- b) Los **ácidos piridinacarboxílicos**.

Pertenecen a este grupo el **ácido isonicotínico** (piridina- γ -carboxílico) y sus derivados. Se presentan en cristales incoloros formados por oxidación de la γ -picolina o por otros procedimientos sintéticos. Su hidrazida se emplea para el tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

El ácido piridina- β -carboxílico o ácido nicotínico se clasifica, sin embargo, en la partida **29.36**.

- c) La **dietilamida del ácido piridina- β -carboxílico**. Se presenta en forma de un líquido oleoso casi incoloro. Se emplea en medicina como estimulante de la circulación o de la respiración.

- d) El **hexanicotinato de mesoinositol**.

- 3) Entre los **derivados más importantes de la piperidina**, se pueden citar:
 - a) El **ácido 4-fenil-1-metilpiperidinacarboxílico**.
 - b) El **éster etílico del ácido 3-fenil-1-metilpiperidina-3-carboxílico**.
 - c) El **éster etílico del ácido 4-fenil-1-metilpiperidina-4-carboxílico (petidina)**.
 - d) La **cetobemidona (DCI) (1-[4-(*m*-hidroxifenil)-1-metil-4-piperidil]-propano-1-ona)**.

D. Los compuestos con ciclos quinoleína o isoquinoleína (incluso hidrogenados) sin otras condensaciones.

Quinoleína, isoquinoleína y sus derivados. Son sistemas de dos anillos con un núcleo bencénico condensado con un núcleo de piridina. La quinoleína y la isoquinoleína se encuentran en el alquitrán de hulla, pero pueden prepararse sintéticamente. Son líquidos incoloros muy refringentes de olor desagradable y penetrante característico. Se utilizan en síntesis orgánica (principalmente en la preparación de materias colorantes), en medicina, etc.

Entre los derivados, se pueden citar:

- 1) La ***p*-metilquinoleína**.
- 2) La ***iso*-butilquinoleína**.
- 3) La ***iso*-propilquinoleína**.
- 4) La **tetrahidrometilquinoleína**.
- 5) Las **3-, 4-, 5-, 6-, 7- y 8-hidroxiquinoleínas y sus sales**. Las hidroxiquinoleínas derivan de la introducción de un hidroxilo en diversos puntos del núcleo de la quinoleína.

Pertenecen también a este grupo las **sales complejas de la 8-hidroxiquinoleína**.

- 6) El **ácido fenilquinoleinacarboxílico** (ácido fenilcinconínico). Se presenta en agujas incoloras o en polvo blanco amarillento. Es un remedio contra la gota y el reumatismo.
- 7) La **octaverina (DCI), (6,7-dimetoxi-1-(3,4,5-trietoxifenil) isoquinoleína)**.
- 8) El **N-metilmorfinano**.
- 9) El **3-hidroxi-N-metilmorfinano**.

E. Los compuestos con un ciclo de pirimidina (incluso hidrogenado) o de piperazina.

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- 1) La **malonilurea** (ácido barbitúrico) y **sus derivados**. Derivados barbitúricos. Se trata aquí de una categoría importante de compuestos de pirimidina. Forman sales de sodio solubles en el agua. Los derivados barbitúricos y sus sales se obtienen por sustitución por radicales alquílicos y se utilizan en medicina como hipnóticos y sedantes. Los compuestos de esta categoría comprenden principalmente el barbital (DCI) (dietilmalonilurea), el fenobarbital (DCI) (etilfenilmalonilurea), el amobarbital (DCI) (etilisoamilmalonilurea), el secobarbital (DCI) (alfil-1-metilbutilmalonilurea) y el ciclobarbital (DCI) (ácido 5-(ciclohex-1-enil)-5-etilbarbitúrico).
- 2) El **tiopental sódico** (pentobarbital sódico), que es un tioureido cíclico. Es un polvo higroscópico soluble en agua, de color blanco amarillento, que produce un olor desagradable. Se utiliza en medicina como anestésico.
- 3) La **piperazina** (dietilendiamina). Masa cristalina blanca, higroscópica, de olor especial. Se emplea en medicina (contra la gota).
- 4) La **2,5-dimetilpiperazina**. Es un líquido oleoso incoloro o un producto pastoso que se emplea para los mismos usos.

F. Compuestos con un ciclo de triazina (incluso halogenado) sin condensar.

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- 1) La **melamina** (triaminotriazina). Se presenta en cristales blancos, brillantes y se utiliza para la fabricación de materias plásticas.

- 2) La **trimetilentritramina** (hexógeno). Es un explosivo y se presenta en polvo cristalino blanco, sensible al choque.
- 3) El **ácido cianúrico** (formas enol y ceto).
- 4) La **metenamina** (DCI) (hexametilentetramina), sus sales y sus derivados. Se presentan en cristales regulares blancos, muy solubles en agua. Se emplea en medicina como disolvente del ácido úrico (antiséptico urinario), para fabricar resinas sintéticas, como acelerador de vulcanización del caucho, como antifermo, etc.

Las pastillas y tabletas de metenamina dosificadas para usos médicos se clasifican en la **partida 30.04** y la metenamina presentada en tabletas, barricas o formas similares que impliquen su utilización como combustible se clasifican en la **partida 36.06**.

G. Las lactamas.

Estos compuestos pueden considerarse como amidas internas semejantes a las lactonas, que proceden de los aminoácidos, por eliminación de agua. Las moléculas pueden contener en un ciclo una o varias funciones amida. Se habla de mono-, di-, trilactamas, etc., según el número de funciones amida presentes.

Están también comprendidas aquí las lactimas (enólicas), forma tautómera de las lactamas (cetónica).

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- 1) **6-Hexanolactama (ϵ -caprolactama)**. Se presenta en cristales blancos solubles en agua que producen vapores irritantes. Se emplea en la fabricación de materias plásticas o de fibras textiles sintéticas.
- 2) **Isatina (lactama del ácido isático)**. Se presentan en cristales brillantes de color amarillo rojizo y se emplea en la síntesis de materias colorantes o en farmacia.
- 3) **2-Hidroxiquinoleína (carbostirilo)**, lactama del ácido *o*-aminocinámico.
- 4) **3,3-bis(*p*-acetoxifenil) oxindol** (diacetildihidroxidifenilisatina). Es un polvo cristalino insoluble en agua. Se utiliza como laxante.
- 5) **1-Vinil-2-pirrolidona**. Es un polvo cristalino amarillento de olor agradable. Se utiliza para preparar la poli(pirrolidona de vinilo) del **capítulo 39** y se emplea también en medicina.
- 6) **Primidona (DCI)** (5-etil-fenilperhidro-pirimidina-4,6-diona). Se presenta en cristales blancos, solubles en el agua.
- 7) **1,5,9-Triazaciclododecano-2,6,10-triona**.

Se **excluye** de esta partida, la betaína (trimetilglicina, trimetilglicocola), sal de amonio cuaternario intramolecular (**p. 29.23**).

H. Los demás compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente.

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- 1) El **carbazol y sus derivados**. Proceden de la condensación de dos núcleos bencénicos con un núcleo pirrólico. Se encuentra en las fracciones pesadas de los aceites de alquitrán de hulla. Se obtiene también sintéticamente. Se presenta en pajuelas cristalinas y brillantes. Se emplea en la fabricación de materias colorantes o de materias plásticas.
- 2) La **acridina y sus derivados**. La acridina, que resulta de la condensación de dos núcleos bencénicos con un núcleo de piridina, se encuentra en pequeñas cantidades en el alquitrán de hulla, pero puede prepararse sintéticamente. Se utiliza para preparar materias colorantes y ciertos medicamentos.

Entre los **derivados de la acridina** comprendidos aquí (**excepto** los que constituyan materias colorantes), se pueden citar:

- a) La **proflavina** (hidrogenosulfato de 3,6-diaminoacridinio), que es un polvo cristalino de color rojo pardo.
- b) El **lactato de 2,5-diamino-7-etoxiacridina**, que es un polvo amarillo. Estos dos derivados tienen propiedades antisépticas y germicidas.
- 3) El **indol**. Este producto, que se encuentra en el alquitrán de hulla, se obtiene generalmente por síntesis. Se presenta en hojitas cristalinas incoloras o apenas amarillentas, que se vuelven rojas a la luz y en el aire. Cuando es impuro, tiene un fuerte olor fecal; pero por refinado adquiere, por el contrario, un olor muy fuerte a flores. Se utiliza para preparar perfumes sintéticos o en medicina.

- 4) El β -**metilindol (escatol)**. Cristaliza en pajuelas incoloras que, cuando son impuras, tienen olor fecal.
- 5) El **mercaptobencimidazol**.
- 6) La **ftalilhidrazida** (hidrazida del ácido ftálico).
- 7) La **etilenimina** (aziridina) y sus derivados *N*-sustituídos.
- 8) Las **porfirinas** (derivados de la porfina).

Sin embargo, la porfirina (alcaloide) corresponde a la **partida 29.39**.

*
* *

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

Se **excluyen** de esta partida las imidas de los ácidos polibásicos.

o
o o

Notas explicativas de subpartidas.

Subpartidas 2933.11, 2933.21 y 2933.52.

La fenazona (partida 2933.11), la hidantoína (partida 2933.21) y el ácido barbitúrico (partida 2933.52) son productos caracterizados por su estructura heterocíclica. Los derivados de estos productos clasificados en sus subpartidas respectivas deben igualmente presentar la estructura básica del compuesto del que derivan. Así, por comparación con los compuestos de los que derivan, estos derivados, generalmente:

- a) tienen grupos funcionales (por ejemplo, el grupo oxo) no modificados;
- b) presentan el mismo número de dobles enlaces en las mismas posiciones;
- c) conservan los grupos sustituyentes (por ejemplo, el grupo fenol y los dos grupos metil de la fenazona);
- d) admiten otras sustituciones, únicamente de átomos de hidrógeno (por ejemplo, en el ciclo pirimidina del ácido barbitúrico, un átomo de hidrógeno sustituido por un grupo alquilo).

Sin embargo, las sales obtenidas a partir de la forma enol de un compuesto del que derivan se consideran como derivados de la forma cetona.

Subpartida 2933.79.

Las lactamas que contengan un heteroátomo adicional, distinto del átomo de nitrógeno de un grupo lactama (por ejemplo dilactamas), **en el mismo ciclo**, no deben clasificarse en la subpartida relativa a las lactamas. En tales casos debe tomarse en cuenta el heteroátomo adicional para determinar la clasificación. Así, por ejemplo, el oxazepan (DCI) debe clasificarse en la subpartida 2933.91 y **no** en la subpartida 2933.79.

Cuando la función amida está comprendida en varios ciclos, basta que uno de estos ciclos no contenga un heteroátomo adicional (distinto del átomo de nitrógeno de un grupo lactama) para ser considerada como lactama.

Para que las lactamas se clasifiquen en la partida 2933.79, sus diferentes grupos lactamas deben estar separados por lo menos por un átomo de carbono en cada extremo. Sin embargo, esta subpartida **no comprende** los productos en los que los átomos de carbono que separan los grupos lactamas y los adyacentes a éstos formen un grupo oxi (>C=O), un grupo imino (>C=NH) o un grupo tioxo (>C=S). Así, el ácido barbitúrico se **excluye** de la subpartida 2933.79 (**subpartida 2933.52**).