

PATENTE DE INVENCION

O.Z. 283/284

281982

281982



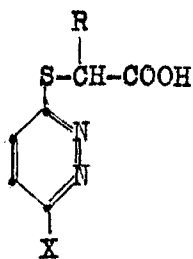
Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de obtención de nuevos derivados
piradicínicos".

Solicitante: OSTERREICHISCHE STICKSTOFFWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad austriaca, residente en St. Peter 224,
Linz/Donau, Austria.

Ya se sabe, que los derivados piradicínicos de
la fórmula general

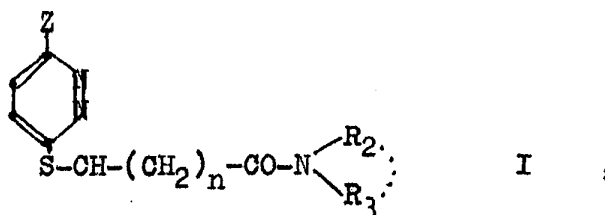




donde X significa un átomo de halógeno y R un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo bajo, poseen propiedades herbicidas.

5. Estos compuestos se obtienen bien mediante reacción de las 3-halógeno-6-mercapto-piridacinas o sus sales alcalinas con ácidos α -halógeno-carbónicos, en caso dado en presencia de medios disociadores de ácido, o bien mediante reacción de dicloropiridacina con las sales de los ácidos α -mercaptocarbónicos.

10. Sorprendentemente se ha descubierto ahora que las amidas de éstos ácidos carbónicos derivados de la piridacina, y de los análogos, de la fórmula general I:



15. donde Z significa un átomo de cloro o bromo o un grupo metoxi, n los números 0, 1 ó 2, R₁ un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo bajo R₂ y R₃ un átomo de hidrógeno cada uno, un resto de alquilo, que en caso dado puede estar sustituido por un grupo oxi, o un resto de alquilo, cicloalquilo, aralquilo o arilo, donde R₂ y R₃ junto con el átomo de nitrógeno pueden formar también un

20. anillo heterocíclico, de cinco o seis miembros, saturado o sin saturar, en caso dado oxigenoso, al ser administradas intraduodenalmente, conducen a un fuerte incremento del volumen de la bilis, del peso en seco, de la colesteroína y del pigmento de la bilis. Debido a estas

25. propiedades farmacológicas se pueden emplear estos com-

OCT. 1967



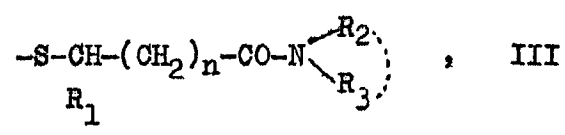
puestos como terapéuticos en los casos de enfermedades de las bilis, ya que asimismo se caracterizan porque no presentan efectos secundarios indeseados.

5. El objeto de la presente invención es por lo tanto un procedimiento para la obtención de compuestos de efecto coletérico de la fórmula I, que se caracteriza porque en los compuestos que contienen la agrupación.



II

10. donde Z es como más arriba definido, en la posición p hacia Z, se introduce en una sola vez o por etapas el resto



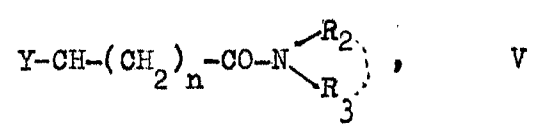
donde R₁, R₂, R₃ y n tienen el significado definido en la fórmula I.

Para la realización del procedimiento se hacen reaccionar derivados de piridacina de fórmula general



IV

15. con amidas del ácido carbónico de fórmula

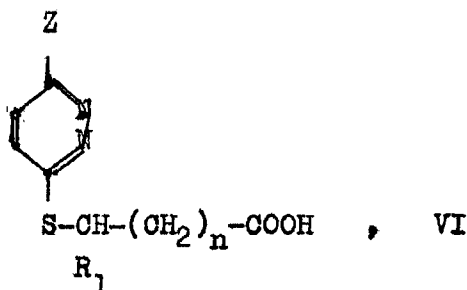


donde uno de los restos X e Y representa el grupo SMe,



donde Me está definido como un ión de metal alcalino o el equivalente de un ión de metal alcalino térreo, y el otro de los dos restos un átomo de halógeno y Z, R₁, R₂, R₃ y n son como arriba han sido definidos.

5. Pero según otra forma de ejecución del procedimiento según la presente invención también es posible transformar los ácidos carbónicos de la fórmula



que se obtienen por reacción de los compuestos de la fórmula

10.



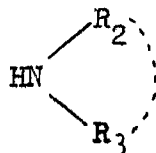
con sales de los ácidos mercaptocarbónicos alifáticos correspondientes o por reacción de los compuestos de la fórmula



con los ácidos halogenocarbónicos alifáticos correspondientes, mediante reacción con aminas de la fórmula

15.

281982



IX

en las amidas de ácidos correspondientes de la fórmula I.

En las fórmulas VI - IX tienen Z, R₁, R₂, R₃ y n la misma definición como en la fórmula I y Me el significado definido en la fórmula II.

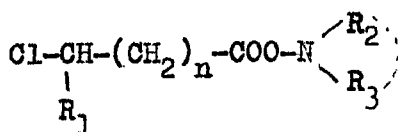
5. En lugar de los ácidos libres de la fórmula VI se pueden hacer reaccionar también sus ésteres, cloruros de ácido o anhídridos de ácido con las aminas de la fórmula IX.
10. El procedimiento se logra en rendimientos igualmente buenos, independientemente de si el grupo mercapto en el material de partida está ligado al derivado piridacínico o al amida del ácido carbónico. Por lo tanto, en principio da lo mismo si para la síntesis de los compuestos de la fórmula I se parte de las sales 3-halógeno-
15. ó metoxi-6-mercapto-piridacínicas y amidas del ácido halógenocarbónico, ó de 3,6-dihalógeno- ó 3-metoxi-6-halogenopiridacinas y sales S de las amidas del ácido mercaptocarbónico. Para la reacción según la presente invención no es necesario que la sal alcalina o alcalina
20. térrea del derivado de la mercaptopiridacina se emplee como tal; la sal se puede producir igualmente de la mercaptopiridacina libre y del compuesto tiono en la solución de reacción misma. Los mismo vale también para las sales de las amidas del ácido mercaptocarbónico.
25. La formación de sal "in situ" se logra así la mezcla de reacción se agregan los hidróxidos alcalinos, los hidróxidos alcalino térreos, los carbonatos de alcalinos o

281982



los carbonatos alcalino térreos en la cantidad necesaria para la formación de la sal en el grupo SH.

5. En una forma de ejecución preferente de la presente invención para la obtención de compuestos de la fórmula I, en la cual Z significa un átomo de cloro, se prescinde totalmente de la obtención por separado de la sal alcalina de la 3-cloro-6-mercaptopiridacina y el grupo alcalimercapturo necesario para la reacción se produce en la propia mezcla de reacción. Para esta
10. finalidad se mezcla la 3,6-dicloro-piridacina primeramente con sulfuromsódico y a continuación con las ámidas del ácido carbónico de la fórmula



- donde R₁, R₂, R₃ y n tienen el significado de la fórmula I, donde durante una fase de la reacción se efectúa
15. primeramente la formación de la sal alcalina de la 3-cloro-mercaptopiridacina y a continuación la reacción con el amida del ácido halogenocarbónico. Esta variante del procedimiento según la presente invención resulta especialmente sencilla ya que con ello se suprime una
20. fase completa, es decir, la obtención de la cloro-mercaptopiridacina. La amidización de los ácidos de la fórmula VI se puede efectuar por ejemplo mediante transformación de los mismos en la sal amínica y ulterior disociación de agua a amida. Pero también se puede preparar
25. el cloruro o el anhídrido de estos ácidos y reaccionar éstos con las aminas de la fórmula IX.

Ventajosamente se parte en esta variante del procedimiento para la obtención de los compuestos de la

281982

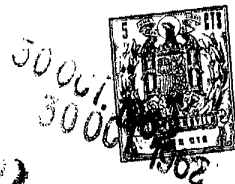


- fórmula I, de los ésteres de fácil acceso del ácido VI con alcoholes bajos que se pueden transformar por reacción con las aminas de la fórmula IX con buen rendimiento, en las amidas deseadas. Además de los métodos para
5. la obtención de amidas aquí descritos se pueden utilizar igualmente los demás procedimientos conocidos para la obtención de amidas, siempre que ellos no presenten ningún daño para el compuesto piridacínico de partida. El nitrógeno de la amida del ácido en los compuestos de
10. la fórmula I puede estar instituido, pero igualmente pueden estar sustituidos uno o ambos átomos de hidrógeno en la agrupación amídica por restos de hidrocarburo. Como tales restos que están contenidos en las amidas de la fórmula I con propiedades coleréticas especialmente
15. buenas, se pueden mencionar: el resto metílico, etílico y propílico, el resto alílico, el resto ciclohexílico, el resto oxietílico, el resto fenílico y bencílico, y además como restos heterocíclicos, cuyo nitrógeno representa simultaneamente el nitrógeno amídico, el resto
20. piperidínico, el resto morfolínico y el resto pirrolidínico. Como ácidos, en los que se basan las amidas de la fórmula V, entran en consideración con ácidos halogenohidrogénicos, los ácidos α -halogenopropiónicos, los ácidos β -halógenopropiónicos, los ácidos α -, β - o γ -halogenobutíricos así como el ácido trioglicólico y tioláctico.
- 25.

En los siguientes ejemplos se describe con más detalle la obtención de los derivados piridacínicos según la presente invención. Las partes indicadas son

30. partes en peso.

281982



EJEMPLO 1

7,3 partes de 3-cloro-6-mercaptopyridacina se neutralizan con 20 partes de sosa caústica al 10%, se diluye con 60 partes de alcohol al 50 % y se calienta a 60°C. A esta solución se le agregan en el transcurso de 10 minutos 7,5 partes de amida dietílica del ácido cloroacético, que se han disuelto en 20 partes de alcohol, y se calienta durante 30 minutos a 60°C. La solución de reacción se enfría a continuación, el cristalizado obtenido se aspira y el filtrado se extrae con éster acético. El éster acético se evapora y el residuo de la evaporación se reúne con el cristalizado. Después de recrystalizar dos veces en benzol se obtienen 11 partes de amida dietílica del ácido 3-cloropiridacino-6-mercapto-acético del punto de fusión 95-97°.

EJEMPLO 2

7 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se disuelven en 19 partes de sosa caústica al 10 % y se diluye con 30 partes de alcohol. Después de calentar a 60° se le agrega a la solución una de 8,3 partes de amida dialílica del ácido cloroacético en 20 partes de alcohol y la mezcla se hierve durante 60 minutos al reflujo. Terminada la reacción se mezcla ésta con carbón activo, se filtra, el filtrado se evapora en vacío y el residuo de evaporación se mezcla con 100 partes de agua. El cristalizado que se forma se aspira y se recrystaliza en éter de petróleo. Se obtienen 8 partes de amida dialílica del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercapto-acético del punto de fusión 56°C.

281982



EJEMPLO 3

5. 14 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se disuelven en 50 partes de NaOH 2+n, se diluye con 30 partes de alcohol, se calienta a 60°C y se mezcla con una solución de 17 partes de aniluro del ácido cloroacético en 20 partes de alcohol. Después de hervir durante cinco minutos al reflujo se enfría la mezcla de reacción a 0° C y el cristalizado precipitado se aspira. Después de registrar dos veces el producto en bruto en acetona se obtienen 5,3 partes
10. de aniluro del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercapto-ácético puro de punto de fusión 147 - 149°C.

EJEMPLO 4

15. 14,6 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se disuelven en 50 partes de NaOH 2+n y 50 partes de alcohol, la solución se calienta hasta hervir, se mezcla con una mezcla de 20,3 partes de aniluro etílico del ácido cloroacético y 20 partes de alcohol y se hierve al reflujo durante 15 minutos. Después de
20. diluir la mezcla de reacción con 100 partes de agua se deja cristalizar en frío la masa aceitosa precipitada. El cristalizado que se forma se aísla y se disuelve y precipita tres veces en éter/éter de petróleo. Se obtienen así 6 partes de aniluro etílico del ácido
25. 3-cloropiridacina-6-mercapto-acético del punto de fusión 87-90°C.

EJEMPLO 5

30. 13 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se disuelven en 46 partes de potasa cáustica 2+n, se calienta hasta hervir, se mezcla con 15 partes de mor-



- foluro del ácido cloroacético, se hierve brevemente y la solución se enfría, con lo que cristaliza una sustancia sólida. El cristalizado se aspira y se disuelve y recristaliza dos veces en alcohol. Se obtienen
5. 7,7 partes de morfoloro del ácido 3-cloropiridacina-6-mercapto-acético de punto de fusión 150-153°C.

EJEMPLO 6

- 7 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se disuelven en 25 partes de NaOH 2 n y se calienta hasta hervir. Seguidamente se le agrega a la solución una
10. mezcla de 8,0 partes de piperiduro del ácido cloroacético y 15 partes de alcohol, la mezcla de reacción se hierve brevemente y seguidamente se enfría a 0°C. El cristalizado precipitado se aspira, se disuelve en
15. metanol, se trata con carbón activo y se precipita con agua, Se obtienen 6 partes de piperiduro del ácido 3-cloropiridacina-6-mercapto-acético puro de punto de fusión 125-127°C.

EJEMPLO 7

- 13,6 partes de 3-cloro-6-mercaptopiridacina se disuelven en 47 partes de NaOH 2 n, se mezcla con una
20. mezcla de 20 partes de amida dietanólica del ácido cloroacético en 50 partes de etanol y 50 partes de agua, y se hierve durante 5 minutos. La mezcla de reacción
25. se trata a continuación con carbón activo, se evapora en vacío y se disuelve en alcohol absoluto, con lo que se separa el cloruro sódico formado durante la reacción. Del filtrado se precipita con éter la sustancia en bruto, se filtra y se precipita varias veces
30. disolviendo en una mezcla de alcohol-éter y precipi-



tando con éter de petróleo. Se obtienen 8 partes de amida dietanólica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético de punto de fusión 110-120°C.

EJEMPLO 8

5. 9,5 partes de 3-bromo-6-mercaptopiridacina se disuelven en 25 partes de sosa caústica 2 n y se calienta hasta hervir. Se agrega una solución de 6,5 partes de amida dietílica del ácido cloroacético, 20 partes de agua y 5 partes de alcohol y se deja reposar durante 10 minutos a 70°C. El aceite precipitado se hace cristalizar dejándole reposar durante largo tiempo a 0°C, el cristalizado se aspira y se recristaliza una vez en alcohol al 50 %. Se obtienen así 10,8 partes de amida dietílica del ácido 3-bromopiridacina-6-mercaptoacético de punto de fusión 87-89°C.
- 10.
- 15.

EJEMPLO 9

20. 14 partes de 3-cloro-6-mercaptopiridacina se disuelven en 50 partes de sosa caústica 2 n, se calienta a 70°C. se mezcla con una mezcla de 12 partes de amida dietílica de ácido α -cloropropiónico y 50 partes de alcohol y se calienta 30 minutos a 70°C. La solución de reacción se enfría con lo que se separa un aceite que se aísla. Este se lava varias veces con sosa caústica al 10% y agua, se recibe en éter, se seca con sulfato sódico, con carbón activo, se filtra y el éter se evapora. El aceite residual solidifica después de reposar largo tiempo. Se obtienen 9 partes de amida dietílica del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercapto- α -propiónico de punto de fusión 55-57°C.
- 25.



281982

EJEMPLO 10

- 14 partes de 3-cloro-6-mercaptopiridacina se disuelven en 50 partes de sosa caústica 2 n, se calienta hasta hervir y se mezcla con una mezcla de 12 partes de amida dietílica del ácido β -cloropropiónico con 25 partes de alcohol. La mezcla se calienta durante 20 minutos a 60-70^o, se enfría a 0^oC y el aceite separado se recibe en éter. Después de lavar dos veces con sosa caústica al 10%, lavar tres veces con agua, tratar con carbón activo y secar con sulfato sódico se evapora el filtrado en vacío y durante tres horas en alto vacío se libera de los disolventes. Se obtienen 8 partes de amida dietílica del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercapto- β -propiónico de constitución oleginosa.

5.

EJEMPLO 11

- En un recipiente de agitación con robustos agitadores y con refrigerador al reflujo se disuelven 47 partes de sulfuro sódico en 250 partes de agua, se calienta a 70^oC y agitando fuertemente se mezcla con un total de 77 partes de 3,6-dicloropiridacina. La mezcla de reacción inhomogénea se autocalienta en el plazo de 10 minutos a 100^oC y la reacción transcurre bajo fuerte hervor. La dicloropiridacina, presente como fusión, se disuelve así totalmente. Después de poco tiempo ha terminado la reacción de dicloropiridacina con sulfuro sódico al cloromercaptopiridacina-sodio. La solución teñida de amarillo se enfría a 30^oC y después se agregan en el plazo de 5 minutos, agitando fuertemente, 75 partes de amida dietílica del ácido cloroacético.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Aquí sube la temperatura automáticamente a 55-60^oC y



- simultaneamente se enturbia la solución por la separación del amida dietílico del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético aceitoso. Se deja que la reacción continúe durante 15 minutos y entonces se enfría la
5. mezcla a 50°C. Se solidifica así el aceite a grupos teñidos ligeramente de amarillo. Estos se aspiran, se disuelven en 200 partes de benzol, se secan con sulfato sódico, se agita durante 30 minutos con 5 partes de carbón activo y después se filtra. La solución benzólica se concentra por evaporación a unas 200 partes, se mezcla con 40 partes de éter y se deja cristalizar. El cristalizado se aspira y se lava dos veces con 15 partes de éter y se seca en vacío. Se obtienen 75 partes de amida dietílica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético de punto de fusión 95,5 - 96,5°C. Mediante
10. ulterior elaboración de la lejía madre se obtienen aún 27 partes de substancia pura.
- 15.

EJEMPLO 12

- 7,5 partes de amida dietílica del ácido tioricólico se disuelven en 12 partes de alcohol, con sosa caústica 2 n se ajusta a un valor pH 9 y se calienta a 60°C. Seguidamente se agregan 7, partes de 3,6-dicloropiridacina y la solución se calienta hasta hervir. Para
20. mantener un pH se agrega más sosa caústica 2 n. Después de 15 minutos ha terminado la reacción. La mezcla se enfría y el producto cristalino se aspira y se recristaliza de benzol. Se obtienen 11,4 partes de amida dietílica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético del punto de fusión 96-97°C.
- 25.

30.

EJEMPLO 13

281982



- 14,6 partes de 3-cloro-6-mercapto-piridacina se neutralizan con 15 partes de sosa cáustica 2-n, se diluye con 20 partes de alcohol y se calienta hasta hervir. A esta solución se agrega una mezcla de 13,6 partes de amida n-dipropílica del ácido cloroacético y 30 partes de alcohol y se hierve brevemente. La mezcla de reacción se enfría a 0°C y el cristalizado formado se aspira y se recristaliza dos veces en éter de petróleo. Se obtienen 9,6 partes de amida n-dopropílica del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercaptoacético de punto de fusión 55-56°C.

EJEMPLO 14

- 10 partes de éster etílico del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercaptoacético se agitan durante 6 horas a temperatura de ambiente con 50 partes de solución de amina dietílica al 30%. Las partes sólidas que se forman se aspiran y el filtrado se evapora. El residuo de evaporación da, junto con las partes filtradas, 9 partes de amida dietílica en bruto del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercaptoacético de punto de fusión 90-96°C. Después de recristalización por dos veces en benzol se obtienen 7 partes del producto puro de punto de fusión 95-97°C.

EJEMPLO 15

- 10 partes de éster etílico del ácido 3-cloro-piridacina-6-mercaptoacético se agitan con 40 partes de solución stilamínica al 33 % durante 12 horas y después se aspira la mezcla espesa. Se obtiene como parte sólida 8 partes de amida etílica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético en bruto que despues de re-

30 OCT. 1962



281982

cristalizar una vez con benzol y una vez con agua tiene un punto de fusión de 153-154°C.

EJEMPLO 16

5. 10 partes de éster etílico del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético se agitan con 15 partes de amina ciclohexílica y 25 partes de agua durante 3 horas a temperatura de ambiente, se deja reposar durante la noche y después se aspiran las partes sólidas formadas. La amida ciclohexílica del ácido 3-cloropiridacina
10. -6-mercaptoacético en bruto así obtenida se recristaliza dos veces con alcohol y da entonces 5 partes de producto puro del punto de fusión 179-180°C.

EJEMPLO 17

15. 52 partes de éster etílico del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético se agitan con 250 partes de solución metilamínica al 23 % durante 2 horas, según se deja reposar durante 2 días, se aspira y se recristaliza en alcohol. Rendimiento: 41 partes de amida metílica del ácido 3-cloro-iridacina-6-mercapto
20. acético de punto de fusión 148-150°C.

En forma análoga se obtienen:

- La amida del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético de p.f. 180-183°C;
25. La amida dimetílica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético de p.f. 139-140;
- La amida diisopropílica del ácido 3-cloropiridacina -6-mercaptoacético de p.f. 91-92°C;
- La amida di-n-butílica del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptoacético como aceite
30. La amida dietílica del ácido 3-metoxipiridacina-6-

30 OCT. 1962

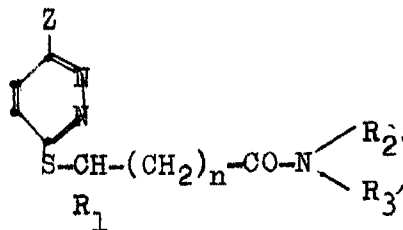


mercaproacético como aceite.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que el procedimiento anteriormente indicado es susceptible de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales. También se hace constar que el invento corresponde a una prioridad de patente presentada en
10. Austria con fecha 16 de noviembre de 1.961, núm. A. 8639/61 y otra de fecha 16 de noviembre de 1961, núm. A 8640/61, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de invención en España por veinte años: "PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE NUEVOS DERIVADOS PIRADICINICOS";
15. caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Procedimiento para la obtención de nuevos derivados piradicinicos, de fórmula general

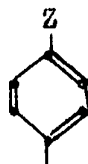


donde Z significa un átomo de cloro o bromo o un grupo metoxi, n los números 0, 1 ó 2, R₁ un átomo de hidrógeno o un resto de alquilo bajo, R₂ y R₃ un átomo de hidrógeno cada uno, un resto de alquilo, que en caso

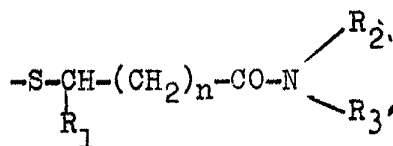
281082



5. dado puede estar sustituido por un grupo oxi, o un resto de alqueno, cicloalquilo, aralquilo o arilo, donde R_2 y R_3 junto con el átomo de nitrógeno pueden formar también un anillo heterocíclico de cinco o seis miembros, saturado, sin saturar, en caso dado oxigenado caracterizado, porque en los compuestos que contienen la agrupación



donde Z es como arriba definido, en la posición p hacia Z, se introduce en una sola vez o por etapas, el resto

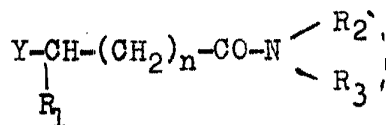


10. donde R_1 , R_2 , R_3 y n tienen el significado definido más arriba.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque derivados de piridacina de fórmula general



15. reaccionan con amidas del ácido carbónico de la fórmula

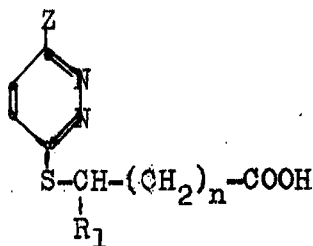




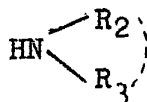
281982

5. donde uno de los restos X e Y representa en grupo S Me, donde Me está definido como un ión de metal alcalino o el equivalente de un ión de metal alcalino terreo y el otro de los dos restos representa un átomo de halógeno y Z, R₁, R₂, R₃ y n tienen el significado arriba definido.

3^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque los derivados piridacínicos de fórmula



10. o sus ésteres, cloruros de ácido o anhídridos de ácido se transforman con aminas de la fórmula



en las amidas de ácidos correspondientes, teniendo Z, R₁, R₂, R₃ y n la definición de arriba.

15. 4^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque en lugar de las sales alcalinas o alcalinotérreas de los compuestos mercapto se emplean como materiales de partida las mercaptopyridacinas libres o sus compuestos tiono tautómeros o las amidas del ácido mercaptocarbónico libres, agregándosele por separado a la mezcla de reacción la cantidad

20. de compuesto básico necesario para la formación de la

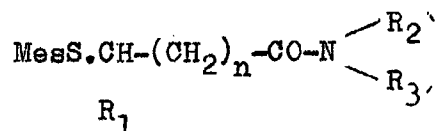


281982

sal.

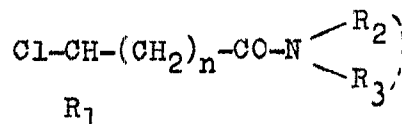
5. 5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 4ª, caracterizado porque como derivado piridacínico se emplea la 3-cloro-6-mercaptopiridacina o su sal sódica.

6ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 4ª caracterizado porque la 3,6-dicloropiridacina reacciona con las sales de las amidas del ácido mercaptocarbónico de la fórmula



10. donde Me, R₁, R₂, R₃ y n tienen la definición de arriba o con las amidas del ácido mercaptocarbónico libre de la fórmula de arriba en presencia de la cantidad equivalente de hidróxidos o carbonatos alcalinos o alcalinotérreos.

15. 7ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª y 5ª, para la obtención de amidas del ácido 3-cloropiridacina-6-mercaptocarbónico, caracterizado, porque la 2,6-dicloropiridacina reacciona con sulfuro sódico y a continuación con amidas del ácido clorocarbónico de fórmula



donde R₁, R₂, R₃ y n tienen el mismo significado que en la reivindicación 1ª, produciéndose in situ la sal alcalina de la 3-cloro-6-mercaptopiridacina necesaria

30 OCT



281982

para la reacción.

8ª.- Procedimiento para la obtención de nuevos derivados piradicínicos, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

5. Esta memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 OCT. 1962

OSTERREICHISCHE STICKSTOFFWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEI