

Bogotá D.C., 10⁷ de diciembre de 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-033651-00009-0000

Fecha: 2010-12-17 15:22:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 5

Señora Jefe

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Contestación a requerimiento mediante
Oficio No. 12802

Radicado No.: 2007 - 033651

Patente de Invención: NUEVAS SALES DE
ESTRONCIO DE ACIDOS SULFONICOS, SU
PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y LAS
COMPOSICIONES FARMACEUTICAS QUE LAS
CONTIENEN.

MARIA VICTORIA LIEBBE LOZANO, domiciliada en ésta ciudad, identificada con cedula de ciudadanía No. 51.819.220 de Bogotá portadora de la tarjeta profesional No. 54.845 del C.S. de la J., en mi calidad de apoderada de la sociedad **LES LABORATOIRES SERVIER**, tal como consta en poder anexo dentro del expediente No. 2010 - 145569 que cursa en esta Entidad, por medio de la presente me dirijo a Usted para dar respuesta al requerimiento de la referencia dentro del término concedido.

1. ADECUACION DE LAS REIVINDICACIONES:

En relación con lo manifestado por esta División en el punto 4.1 y 5 del requerimiento respecto de las reivindicaciones, manifestamos que las mismas se modifican de la siguiente forma, en virtud de lo cual ruego que se conceda la patente bajo la siguiente redacción:

1. Sales de estroncio de los ácidos sulfónicos de fórmula (I) :
A-B-SO₃H (I) donde:

- A representa un grupo elegido entre OH, NH₂, SO₃H and CO₂H,
- B representa un grupo arileno o una cadena de alquileo lineal o ramificada C₁-C₁₂, eventualmente sustituida con uno o varios grupos elegidos entre hidroxí, oxo, amino, SO₃H y CO₂H,

Con la exclusión de bis(aminometanosulfonato) de estroncio, metanodisulfonato de estroncio, 1,3-benzenodisulfonato de estroncio, 6-sulfonatohexanoato de estroncio, 1,5-naftalenodisulfonato de estroncio, 1,6- naftalenodisulfonato de estroncio, bis(6-hidroxi-2-naftalenosulfonato) de estroncio, 2-oxo-1,3-propanodisulfonato de estroncio, hidroximetanosulfonato de estroncio, bis(4-aminobencenosulfonato) de estroncio, bis(2-aminobencenosulfonato) de estroncio, bis(3-aminobencenosulfonato) de estroncio, 1,2-etanodisulfonato de estroncio y cloruro de 3-amino-3-carboxi-1-propanosulfonato de estroncio, quedando claro que por arileno se entiende fenileno, bifenileno, o naftileno.

2. Sales de estroncio conformes a la reivindicación 1, donde A representa SO₃H o NH₂.
3. Sales de estroncio conformes a la reivindicación 1, donde B representa una cadena de alquileo lineal o ramificada C₁-C₆ eventualmente sustituida con uno o varios grupos elegidos entre entre hidroxí, oxo, amino, SO₃H y CO₂H.
4. Sales de estroncio conformes a la reivindicación 3, donde B representa una cadena de alquileo lineal o ramificada C₃-C₆ eventualmente sustituida con uno o varios grupos elegidos entre hidroxí, oxo, amino, SO₃H y CO₂H.
5. Sales de estroncio conformes a la reivindicación 4; donde A representa un grupo elegido entre NH₂ y SO₃H y B representa una cadena de alquileo lineal o ramificada C₃-C₆ no sustituida.
6. Sal de estroncio conforme a la reivindicación 1, elegida entre:
 - 1,3-propanodisulfonato de estroncio;

- bis(3-amino-1-propanosulfonato) de estroncio;
- sulfonatoacetato de estroncio;
- bis(2-amino-1-etanosulfonato) de estroncio;
- 1,4-butanodisulfonato de estroncio; y
- 1,2-bencenodisulfonato de estroncio.

7. Procedimiento de preparación de una sal de estroncio conforme a la reivindicación 1 por medio de la reacción de un ácido sulfónico de fórmula (I) :
 $A-B-SO_3H$ (I), donde A y B son como se definen en parte anterior del presente documento, con hidróxido de estroncio, seguido del aislamiento de la sal de estroncio obtenida de la forma descrita.

8. Procedimiento de preparación de una sal de estroncio conforme a la reivindicación 1 por medio de la reacción de la sal de sodio o de potasio de un ácido sulfónico de fórmula (I) :

$A-B-SO_3H$ (I), donde A y B son como se definen en parte anterior del presente documento, con cloruro de estroncio, seguido de el aislamiento de la sal de estroncio obtenida de la forma descrita.

9. Composición farmacéutica compuesta de la sal de estroncio de un ácido sulfónico de fórmula (I) como principio activo:
 $A-B-SO_3H$ (I) donde:

- A representa un grupo elegido entre OH, NH_2 , SO_3H y CO_2H ,
- B representa un grupo arileno o una cadena de alquileo lineal o ramificada C_1-C_{12} eventualmente sustituida con uno o varios grupos elegidos entre hidroxí, oxo, amino, SO_3H y CO_2H ,

En combinación con vehículos inertes, no tóxicos y farmacéuticamente aceptables, quedando claro que por arileno se entiende fenileno, bifenileno, o naftileno.

2. ACTIVIDAD INVENTIVA:

Observamos que el Examinador ha analizado meticulosamente los argumentos de la oponente, pero no parece haber tomado en consideración nuestros contraargumentos presentados en respuesta a la oposición.

Nos permitimos reiterar nuestros argumentos anteriormente expuestos como sigue:

El Examinador cita los siguientes documentos:

D₁ US 5856356
D₂ EP 0415850

- D₁ revela el uso de determinadas sales de estroncio, entre las que se encuentran el ranelato de estroncio, el metanosulfonato de estroncio y el etanosulfonato de estroncio, en la prevención y el tratamiento de la artrosis.
- D₂ revela el uso de ranelato de estroncio (mas no de sal de estroncio alguna) en el tratamiento de la osteoporosis.

D₁ es el documento que más se asemeja a la técnica anterior puesto que se relaciona con el uso terapéutico de sulfonatos de estroncio.

La solicitante ha efectuado un experimento comparativo entre un compuesto representativo de disulfonato de estroncio de la presente invención y los compuestos de monosulfonato que se divulgan en D₁, en un estudio *in vitro* de la inhibición del catabolismo del cartílago bovino.

El estudio se llevó a cabo con fragmentos de cartílago bovino en un medio de cultivo, cuya degradación se estimula agregando FNT-@ y oncostatina M.

Los resultados son los que siguen:

Compuesto (10mM)	Porcentaje de inhibición de la degradación de colágeno (concentración de hidroxiprolina, 20-22 días)
1,3-propanodisulfonato de estroncio (Ex. 1 de la presente invención)	67%
Metanosulfonato de estroncio	31%
etanosulfonato de estroncio	No es significativo

Esos resultados demuestran la superioridad de los compuestos de disulfonato de estroncio de la presente invención sobre los compuestos de monosulfonato divulgados en D₁.

5

Esa superioridad era impredecible a la luz de la técnica anterior.

Por consiguiente, la presente inventiva es novedosa en relación con la técnica anterior.

3. REIVINDICACIONES DE PROCEDIMIENTO:

Las reivindicaciones de procedimiento dependen de la Reivindicación 1. Por consiguiente, su actividad inventiva deriva de la actividad inventiva de la Reivindicación 1.

No obstante, si el Examinador considera que la actividad inventiva de las anteriores debería examinarse independientemente de la actividad inventiva de la Reivindicación 1, estaríamos dispuestos a eliminarlas.

En este orden de ideas, damos por contestado el requerimiento.

Recibo notificaciones en la carrera 11 No. 86 – 32, Oficina 101, de esta ciudad, o en el casillero asignado al suscrito por esa entidad.

De Usted,


MARIA VICTORIA LIEBBE LOZANO
C.C. No. 51.819.220 de Bogotá
T.P. No. 54.845 del C.S. de la J.