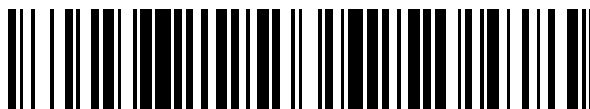


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 674**

51 Int. Cl.:

**A61K 31/185** (2006.01)

**A61P 31/12** (2006.01)

**A61P 1/12** (2006.01)

**A61P 1/04** (2006.01)

**A61P 31/14** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.01.2015** **PCT/CN2015/070953**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.07.2016** **WO16112552**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.01.2015** **E 15877470 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019** **EP 3246024**

54 Título: **Uso de taurina en la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus y/o del género rotavirus**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**06.05.2020**

73 Titular/es:

**GENIFARM LABORATORIES INC (50.0%)**  
**Shan Xiangjie, Jinying Building No. 1 Jinying**  
**Road, Tianhe Guangzhou**  
**Guangdong, Guangdong 510640, CN y**  
**GUANG ZHOU YUAN TU BIOLOGICAL AND**  
**CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD (50.0%)**

72 Inventor/es:

**WANG, YONGDONG;**  
**CAO, JIYUAN;**  
**ZHU, SHIFA;**  
**CHENG, WEN y**  
**HUANG, ZHIPENG**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 758 674 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Uso de taurina en la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus y/o del género rotavirus

Campo técnico

La presente invención se refiere a un campo técnico de la prevención de enfermedades y el tratamiento de enfermedades, y en particular, se refiere al nuevo uso de una sustancia conocida, y más en particular, se refiere al uso de taurina en la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus y/o del género rotavirus.

Antecedentes

Los virus del género coronavirus y del género rotavirus pueden inducir varias enfermedades del ganado, y en particular la diarrea viral porcina inducida por un virus de la gastroenteritis transmisible porcina, un virus de la diarrea epidémica porcina y/o un rotavirus porcino y similares se ha convertido en una de las enfermedades más graves que amenazan la producción de cerdos.

Hasta ahora, no existe un método eficaz de prevención o tratamiento disponible para la diarrea viral porcina, por las siguientes razones:

En un aspecto, no se ha desarrollado con éxito una vacuna eficaz y confiable. En los últimos años, una cepa separada del virus de la diarrea epidémica porcina tiene una homología génica de aproximadamente 86-98 % con CV777, lo que indica una mayor dificultad en la investigación y desarrollo de vacunas. De hecho, una vacuna contra PED comercialmente disponible o una vacuna bivalente contra PED/TGE y una vacuna trivalente contra PED/TGE/PoRV en investigación y desarrollo que se han aprobado en China, no logran una tasa de protección ideal contra la diarrea epidémica. La vacuna contra PED aprobada para la venta en el mercado en los Estados Unidos en 2014 también está sujeta a tal problema. Actualmente, en todo el mundo, especialmente en los Estados Unidos, se aplica ampliamente una técnica de retroalimentación para tratar tal enfermedad, que también es una opción inútil. En primer lugar, la retroalimentación necesita materiales epidémicos, es decir, los materiales para la retroalimentación pueden obtenerse solo en el caso de que se produzca de la enfermedad, y una vez que la enfermedad se produce, es difícil que pueda evitarse una mayor pérdida. En segundo lugar, no es definitivo un efecto de la retroalimentación, y la enfermedad puede reaparecer dos o tres meses más tardes. En tercer lugar, la retroalimentación puede provocar riesgos de bioseguridad, es decir, pueden introducirse brotes de otras enfermedades en los rebaños porcinos, y por lo tanto puede provocarse una pérdida incluso mayor.

En otro aspecto, los fármacos convencionales para la prevención o tratamiento de las enfermedades no tienen un efecto definitivo. Por ejemplo, ninguno de un interferón, anticuerpo de yema, péptido timosina y similares logra un efecto ideal en la diarrea viral porcina. Un estudio hecho por Kim y otros revela que el fármaco antiviral, Ribavirina, es capaz de inhibir la replicación de PEDV (Virus Research (2013), 171(1), 44-53). Sin embargo, las regulaciones y leyes en todo el mundo prohíben usar fármacos antivirales humanos en animales destinados al consumo, y el uso de los fármacos antivirales tales como Ribavirina, amantadina y similares está prohibido en la prevención y el tratamiento de la diarrea epidémica porcina. Un estudio hecho por Lee y otros descubre que un polisacárido extraído de una testa de ginkgo tiene inhibición de PEDV in vitro y tiene una actividad superior a la de Ribavirina, como una sustancia anti-PEDV en potencia (Virus Research (2015), 195, 148-152). Sin embargo, el alcance de tal estudio se limita solo a experimentos vitro, y el efecto in vivo aún debe demostrarse mediante el uso de una gran cantidad de experimentos. Las solicitudes de patentes chinas 2013100930843 y 201310147391.5 describen el tratamiento y la prevención de la diarrea epidémica porcina mediante el uso de un medicamento basado en hierbas chinas combinado después de que se macera directamente. En general, este método de tratamiento o prevención tiene un efecto más lento y limitado, y en particular no tiene ningún efecto en lechones recién nacidos. D. Song y otros, (Virus Genes, 2012, vol. 44(2), 167-175) describen vacunas para el tratamiento del PEDV.

En un aspecto adicional, clínicamente, una dosis específica de un desinfectante tal como yodopovidona y similares se ha administrado por vía oral a los lechones enfermos para el tratamiento de la diarrea epidémica, lo cual tiene un cierto efecto y mejora la tasa de sobrevivencia en un 5-10 %. Sin embargo, el pronóstico de los lechones en periodo de lactancia sobrevivientes es pobre, y los lechones crecen lentamente. Clínicamente, se emplea generalmente una terapia de apoyo para ayudar a los cerdos enfermos a resistir la enfermedad, es decir, el alivio de los síntomas y la corrección de la deshidratación de los cerdos enfermos se realizan mediante el uso de un método de alimentación por vía oral de agua que contiene sales de rehidratación oral (ORS) o de suplementación por vía intraperitoneal de componentes perdidos tales como electrolitos glucosa y similares. Este método logra ciertos efectos en lechones destetados, cerdos de cuidados y cerdos adultos, pero tiene un pequeño efecto en lechones en periodo de lactancia de poca edad. En la solicitud de patente de los Estados Unidos US2014/0287065A1, el agua que contiene electrolitos tales como hipoclorito de sodio, hidróxido de sodio y similares se administra por vía oral a los cerdos para reducir la incidencia de la deshidratación entre los cerdos en crecimiento infectados con PEDV, pero la patente no proporciona los datos que demuestran el efecto en los lechones en periodo de lactancia de poca edad.

La taurina, también denominada ácido  $\beta$ -aminoetanosulfónico, se separó originalmente de cálculos biliares secos de toro y por esto se llamó así. La taurina pura es un cristal oblicuo incoloro o blanco e inodoro. La taurina tiene una propiedad

química estable y es un aminoácido no proteico que contiene azufre, que existe in vivo en un estado libre y no participa en la biosíntesis de la proteína in vivo. Como se describe en las técnicas anteriores, la taurina puede usarse para un suplemento dietético o un fármaco. El uso de la taurina como un fármaco incluye: prevenir y tratar enfermedades cardiovasculares, ejercer un efecto cardíaco y arritmia cardíaca resistente, reducir la grasa y el colesterol en la sangre, reducir la presión sanguínea, reducir el azúcar en la sangre, fortalecer el hígado y beneficiar la vesícula biliar, y efectos tales como efecto antipirético, efecto analgésico, antiinflamación y similares. La taurina también se usa comúnmente como un material auxiliar farmacéutico y se añade a la formulación de fármacos para fortalecer el efecto de un medicamento importante, mejorar la falta de taurina en los pacientes y mejorar la protección celular. La patente china 201010505721.X describe un efecto de fortalecimiento de la taurina en medicamentos importantes que son andrografólido y extracto de Hedyotis diffusa. La solicitud de patente china 201310072382.4 describe un efecto sinérgico de la taurina y el medicamento importante, un interferón, para inhibir las actividades del virus de la estomatitis vesicular así como también el virus de la encefalomiocarditis murina y para un efecto de protección celular de estos. Además, se ha reportado anteriormente que una mezcla de taurina, compuesto antocianidina y Aspirina puede usarse para el tratamiento del síndrome reproductivo y respiratorio porcino; y el astrágalo y la taurina pueden reducir la tasa de muerte de ratones BALB/c con miocarditis inducida por la infección del Virus Cocksackie B3. Sin embargo, las técnicas anteriores no informan que la taurina se usa para la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus, y especialmente no informan que la taurina se usa para la prevención y el tratamiento de la diarrea viral porcina.

#### Resumen de la invención

Para superar las deficiencias anteriores en la técnica anterior, la presente invención proporciona un nuevo uso médico de la taurina.

Para lograr el objetivo anterior, la presente invención se realiza mediante la siguiente solución técnica.

La presente invención identifica a través de la investigación que la taurina puede usarse para la prevención y/o tratamiento de una serie de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus, por ejemplo, diarrea epidémica porcina y gastroenteritis transmisible porcina, y enfermedades tales como diarrea por rotavirus y similares inducidas por los virus del género rotavirus. Debido a que un virus de la diarrea epidémica porcina y un virus de la gastroenteritis transmisible porcina pertenecen a los virus del género coronavirus, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por el coronavirus.

Mientras tanto, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de la diarrea viral porcina.

La diarrea viral porcina incluye gastroenteritis transmisible porcina (TGE), diarrea epidémica porcina (PED) y rotavirus porcino (PoRV). Además, otros virus tales como infección por enterovirus, infección por adenovirus porcino, astrovirus, calicivirus, virus de Norwalk, parvovirus, virus causante de la pseudorrabia y virus de la fiebre porcina también pueden provocar la diarrea de cerdos.

La presente invención ha encontrado que la taurina logra un efecto más significativo en la prevención y tratamiento de la diarrea epidémica porcina que de la gastroenteritis transmisible porcina y la diarrea por coronavirus. Además, preferentemente, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de la diarrea epidémica porcina.

Preferentemente, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de la gastroenteritis transmisible porcina.

La gastroenteritis por rotavirus es una enfermedad que infecta tanto a seres humanos como a animales, y es provocada por el rotavirus del género rotavirus de la familia reoviridae. Aunque la tasa de muerte provocada por este virus no es alta, el virus tiene un gran impacto en la salud de los seres humanos, especialmente infantes, y también ejerce un gran impacto en la salud y en el rendimiento de la producción de cerdos. Además, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género rotavirus. Con mayor preferencia, la presente invención reivindica el uso de la taurina en la prevención y/o tratamiento de la gastroenteritis por rotavirus.

Un fármaco para la prevención y/o tratamiento de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus, comprende taurina en una dosis eficaz.

Un fármaco para la prevención y/o tratamiento de la diarrea viral porcina, comprende taurina en una dosis eficaz.

Un fármaco para la prevención y/o tratamiento de la diarrea epidémica porcina, comprende taurina en una dosis eficaz.

En comparación con la técnica anterior, la presente invención logra los siguientes efectos beneficiosos:

La presente invención en primer lugar identifica a través de la investigación que la taurina puede usarse para la prevención y/o tratamiento de una serie de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus y/o del género rotavirus, por ejemplo, la diarrea epidémica porcina, la gastroenteritis transmisible porcina, la diarrea por rotavirus y similares. Esto

desarrolla un nuevo campo de aplicación para el uso médico de la taurina. Mientras tanto, la presente invención proporciona además una nueva forma eficaz de prevención y tratamiento eficaz de una serie de enfermedades inducidas por los virus del género coronavirus y del género rotavirus. En particular, con respecto a la diarrea epidémica porcina, la taurina logra el efecto de tratamiento más significativo. Con un fármaco terapéutico altamente eficaz tal, pueden reducirse considerablemente el costo de alimentación y el riesgo de la industria de producción de cerdos.

#### Descripción detallada de la modalidad preferida

La presente invención se describirá con mayor detalle por las modalidades específicas. A menos que se especifique lo contrario, todos los métodos experimentales de aquí en adelante son métodos convencionales en la técnica. A menos que se especifique lo contrario, todos los ingredientes o materiales usados son ingredientes o materiales que se encuentran comercialmente disponibles. El contenido descrito a continuación es la implementación preferida de la presente invención.

#### Modalidad 1 Uso de la taurina en la prevención de la diarrea epidémica porcina de lechones recién nacidos

La prevención de la diarrea epidémica porcina en los lechones recién nacidos con taurina se implementó mediante la administración por vía oral de la taurina a cerdas gestantes.

Tiempo de administración de fármacos: 3-30 días antes del nacimiento de los lechones hasta 15 días después del nacimiento de los lechones. En consideración a un uso-costo, el tiempo de administración de fármacos es preferentemente 5-20 días antes del nacimiento de los lechones hasta 10 días después del nacimiento de los lechones, y con mayor preferencia 7-14 días antes del nacimiento de los lechones hasta 5 días después del nacimiento de los lechones. El efecto está sujeto a una relación obvia de tiempo-efecto. El tiempo de administración de fármacos para antes del nacimiento de los lechones determina directamente la incidencia de una enfermedad de los lechones recién nacidos.

Dosificación de la administración del fármaco: a cada cerda gestante se le administraron 5-500 g de taurina por día, y la administración fue en una dosis única o en dosis divididas. El efecto está sujeto a una relación obvia de cantidad-efecto.

Operaciones específicas: se seleccionaron las cerdas gestantes y el excremento de estas se analizó mediante RT-PCR para determinar las cerdas gestantes que portaban el PEDV in vivo. Se dividieron 60 cerdas gestantes portadoras del PEDV en dos grupos aleatoriamente. Grupo de control: alimentación convencional; grupo experimental: alimentación convencional + 50 g por cerda por día de taurina. Los resultados de prevención de los dos grupos se enumeran en la Tabla 1. Como se observa en la Tabla 1, la incidencia de la enfermedad y la tasa de muerte del grupo experimental al que se le administró taurina disminuyen obviamente en comparación con el grupo de control ( $P < 0,01$ ).

Tabla 1

| Grupo              | Dosificación de taurina | Incidencia de la enfermedad de los lechones recién nacidos (%) | Tasa de muerte de los lechones recién nacidos (%) |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Grupo de control   | 0                       | 100 %                                                          | 96,6 %                                            |
| Grupo experimental | 50 g por cerda por día  | 85 %                                                           | 75,1 %                                            |

#### Modalidad 2 Uso de la taurina en el tratamiento de la diarrea epidémica porcina de lechones recién nacidos

El tratamiento de la diarrea epidémica porcina en lechones recién nacidos con taurina se implementó mediante la administración por vía oral de una solución de taurina a lechones en periodo de lactancia enfermos y la administración de taurina a cerdas lactantes, es decir, el tratamiento simultáneo tanto de los lechones en periodo de lactancia como de las cerdas lactantes.

Tiempo de administración del fármaco: la administración mediante alimentación forzada/alimentación mixta se llevó a cabo el día en que se produjo la enfermedad en los lechones en periodo de lactancia y una administración no interrumpida duró de 3-10 días. Cerdas lactantes: la administración oral no interrumpida duró de 5-10 días.

Dosificación de la administración del fármaco: la administración mediante alimentación forzada y/o alimentación mixta se llevó a cabo el día en que se produjo la enfermedad en los lechones en periodo de lactancia. La administración mediante alimentación forzada: solución de taurina al 2 % a una dosificación de 1-5 ml por tiempo y se tomó 2-6 veces por día. La administración mediante alimentación mixta: 1-20 g/l de solución de taurina se bebió libremente. Cerdas lactantes: a cada cerda se le administraron 5-500 g de taurina por día y la administración fue en una dosis única o en dosis divididas.

Operaciones específicas: se seleccionaron 40 camadas de lechones recién nacidos en periodo de lactancia enfermos y sus cerdas y se dividieron aleatoriamente en dos grupos de manera equivalente. Grupo de control: terapia de apoyo convencional (infusión de fluidos + terapia de antibióticos + sulfato de atropina); grupo experimental: tratamiento con taurina. Los resultados del tratamiento de los dos grupos se enumeran en la Tabla 2. Como se observa en la Tabla 2, una tasa de sobrevivencia a los 10 días de edad y una tasa de sobrevivencia al destete de los lechones en el grupo

experimental se mejoran significativamente en comparación con las del grupo de control ( $P < 0,05$ ), y el pronóstico de los lechones es bueno.

Tabla 2

| Grupo              | Dosificación de taurina para las cerdas lactantes | Dosificación de taurina para los lechones | Tasa de supervivencia a los 10 días de edad (%) | Tasa de supervivencia al destete | Pronóstico |
|--------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| Grupo de control   | 0                                                 | 0                                         | 8,3                                             | 3,2                              | Pobre      |
| Grupo experimental | 100 g por cerda por día                           | 0,2 g por lechón por día                  | 22,5                                            | 20,7                             | Bueno      |

Modalidad 3 Uso de la taurina en la prevención de la diarrea epidémica porcina de lechones destetados, cerdos de cuidado y cerdos en terminación

La prevención de la diarrea epidémica porcina en los lechones destetados, los cerdos de cuidado y los cerdos en terminación con taurina se implementó mediante la administración por vía oral de taurina a un rebaño de cerdos, en donde la administración puede llevarse a cabo por medio de alimentación en agua o alimentación mixta.

Tiempo de administración del fármaco: una administración preventiva se llevó a cabo durante un periodo epidémico de la enfermedad, o en otoño, invierno y primavera cuando la temperatura era baja y cambió considerablemente, es decir, en la temporada en que se produce con frecuencia la diarrea epidémica porcina. En general, la administración puede llevarse a cabo a largo plazo. En consideración del uso-costeo, el tiempo de administración del fármaco es preferentemente 3-30 días, y con mayor preferencia, 7-14 días. El efecto está sujeto a una relación obvia de tiempo-efecto.

Dosificación de la administración del fármaco: se añadió 0,005-2 % de taurina en agua para beber a diario para que los cerdos la beban libremente; o se añadió 0,01-5 % de taurina en el alimento, que es equivalente a una dosis de 50-10 000 mg por kilogramo de peso corporal por día de taurina, y la administración fue en una dosis única o en dosis divididas. El efecto está sujeto a una relación obvia de cantidad-efecto.

Operaciones específicas: se seleccionaron 120 lechones destetados saludables, 120 cerdos de cuidado saludables y 120 cerdos en terminación saludables y se dividieron aleatoriamente en dos grupos de manera equivalente. Grupo de control: alimentación convencional; grupo experimental: alimentación convencional + taurina (la dosificación de taurina fue 200 mg por kilogramo de peso corporal por día). Los resultados de la prevención de los dos grupos se enumeran en la Tabla 3. Como se observa en la Tabla 3, la incidencia de la enfermedad del grupo experimental se redujo en comparación con la del grupo de control ( $P < 0,05$ ), y la tasa de supervivencia del grupo experimental es mayor que la del grupo de control ( $P < 0,05$ ).

Tabla 3

| Grupo                 |                    | Incidencia de la enfermedad (%) | Tasa de supervivencia (%) | Pronóstico |
|-----------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------|------------|
| Lechones destetados   | Grupo de control   | 10                              | 91,6                      | Normal     |
|                       | Grupo experimental | 6,6                             | 96,6                      | Excelente  |
| Cerdos de cuidado     | Grupo de control   | 8,3                             | 95,0                      | Normal     |
|                       | Grupo experimental | 3,3                             | 96,6                      | Excelente  |
| Cerdos en terminación | Grupo de control   | 3,3                             | 96,6                      | Normal     |
|                       | Grupo experimental | 0                               | 98,3                      | Excelente  |

Modalidad 4 Uso de la taurina en el tratamiento de la diarrea epidémica porcina de lechones destetados, cerdos de cuidados y cerdos en terminación

El tratamiento de la diarrea epidémica porcina en los lechones destetados, los cerdos de cuidados y los cerdos en terminación con taurina se implementó mediante la administración por vía oral de taurina a los cerdos, en donde la administración puede llevarse a cabo por medio de alimentación en agua o alimentación mixta.

Tiempo de administración del fármaco: la administración se llevó a cabo a partir del día en que se produjo la enfermedad, y en consideración de uso-costo, el tiempo de administración de fármacos es preferentemente 3-30 días, y con mayor preferencia 7-14 días. El efecto está sujeto a una relación obvia de tiempo-efecto.

- 5 Dosificación de la administración del fármaco: se añadió 0,1-2 % de taurina en el agua para beber a diario para que los cerdos la beban libremente; o se añadió 0,2-5 % de taurina en el alimento, que es equivalente a una dosis de 100-10 000 mg por kilogramo de peso corporal por día de taurina, y la administración fue en una dosis única o en dosis divididas. El efecto está sujeto a una relación obvia de cantidad-efecto.
- 10 Operaciones específicas: se seleccionaron 60 lechones destetados enfermos, 60 cerdos de cuidado enfermos y 60 cerdos en terminación enfermos, y se dividieron aleatoriamente en dos grupos de manera equivalente. Grupo de control: terapia de apoyo convencional (infusión de fluidos + terapia de antibióticos + sulfato de atropina); grupo experimental: tratamiento con taurina (la dosificación de taurina fue 300 mg por kilogramo de peso corporal por día). Los resultados del tratamiento de los dos grupos se enumeran en la Tabla 4. Como se observa en la Tabla 4, la tasa de sobrevivencia del grupo
- 15 experimental es mayor que la del grupo de control ( $P < 0.05$ ).

Tabla 4

| Grupo                 |                    | Tasa de sobrevivencia (%) | Pronóstico |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| Lechones destetados   | Grupo de control   | 86,6                      | General    |
|                       | Grupo experimental | 90,0                      | Bueno      |
| Cerdos de cuidado     | Grupo de control   | 90,0                      | General    |
|                       | Grupo experimental | 93,3                      | Bueno      |
| Cerdos en terminación | Grupo de control   | 96,6                      | General    |
|                       | Grupo experimental | 100                       | Bueno      |

Modalidad 5

- De acuerdo con los métodos descritos en la Modalidad 2 y Modalidad 4, se analizaron los efectos del tratamiento de taurina en la gastroenteritis transmisible porcina, la diarrea por rotavirus y la diarrea por virus de la pseudorrabia de los lechones recién nacidos, los lechones destetados, los cerdos de cuidado y los cerdos en terminación, como se enumera en la Tabla 5. La dosificación de taurina para los lechones recién nacidos fue la misma que en la Modalidad 2; y la dosificación de taurina para los lechones destetados, los cerdos de cuidado y los cerdos en terminación fue la misma que en la Modalidad 4. Como se observa en la Tabla 5, la taurina puede usarse para el tratamiento de la gastroenteritis transmisible porcina y la diarrea por rotavirus, pero los efectos del tratamiento son más pobres que el efecto del tratamiento de la taurina en la diarrea epidémica porcina. Sin embargo, la taurina no tiene efecto de tratamiento sobre la diarrea por virus de la pseudorrabia, por las siguientes razones: en un aspecto, un virus de la pseudorrabia que pertenece a un virus del género herpesvirus porcino de la familia herpesviridae, es un virus que tiene una resistencia relativamente fuerte entre la familia herpesviridae y aún tiene ineffectividad después de haberse tratado con fenol al 0,5 % durante 32 días; en otro
- 45 aspecto, la categoría del virus también puede ser un factor que provoca el fracaso del efecto del tratamiento. El virus de la pseudorrabia porcina pertenece a un virus de ADN, mientras que el virus de la diarrea epidémica porcina, el virus de la gastroenteritis transmisible porcina y el rotavirus pertenecen a los virus de ARN.

Tabla 5

| Grupo                        |                         |                    | Tasa de sobrevivencia (%) | Pronóstico |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| Gastroenteritis transmisible | Lechones recién nacidos | Grupo de control   | 9,8                       | Pobre      |
|                              |                         | Grupo experimental | 16,6                      | Bueno      |
|                              | Lechones destetados     | Grupo de control   | 83,3                      | Pobre      |
|                              |                         | Grupo experimental | 90                        | Bueno      |
|                              | Cerdos de cuidado       | Grupo de control   | 90                        | Pobre      |
|                              |                         | Grupo experimental | 93,3                      | Bueno      |
|                              | Cerdos en terminación   | Grupo de control   | 96,6                      | Pobre      |
|                              |                         | Grupo experimental | 96,6                      | Bueno      |

| Grupo                                |                         |                    | Tasa de supervivencia (%) | Pronóstico |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| Diarrea por rotavirus                | Lechones recién nacidos | Grupo de control   | 88,7                      | Pobre      |
|                                      |                         | Grupo experimental | 93,6                      | Bueno      |
|                                      | Lechones destetados     | Grupo de control   | 90                        | General    |
|                                      |                         | Grupo experimental | 96,6                      | Bueno      |
|                                      | Cerdos de cuidado       | Grupo de control   | 93,3                      | General    |
|                                      |                         | Grupo experimental | 96,6                      | Bueno      |
| Diarrea por virus de la pseudorrabia | Lechones recién nacidos | Grupo de control   | 0                         | -          |
|                                      |                         | Grupo experimental | 0                         | -          |
|                                      | Cerdos de cuidado       | Grupo de control   | 46,6                      | General    |
|                                      |                         | Grupo experimental | 43,3                      | General    |

**REIVINDICACIONES**

1. La taurina para el uso en la prevención y/o tratamiento de diarrea viral porcina.
- 5 2. La taurina de acuerdo con la reivindicación 1 para el uso en la prevención y/o tratamiento de la diarrea viral porcina, en donde la diarrea viral porcina es una enfermedad inducida por los virus del género coronavirus o el género rotavirus.
- 10 3. La taurina de acuerdo con la reivindicación 2 para el uso en la prevención y/o tratamiento de diarrea viral porcina, en donde dicha enfermedad inducida por los virus del género coronavirus es diarrea epidémica porcina o gastroenteritis transmisible porcina.
- 15 4. La taurina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde una dosis eficaz de taurina es 10-20 000 mg por kilogramo de peso corporal.
5. Un fármaco para el uso en la prevención y/o tratamiento de diarrea viral porcina, caracterizada porque el fármaco comprende taurina en una dosis eficaz.
- 20 6. El fármaco de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la diarrea viral porcina es una enfermedad inducida por los virus del género coronavirus o el género rotavirus.
7. El fármaco de acuerdo con la reivindicación 6, en donde dicha enfermedad inducida por los virus del género coronavirus es diarrea epidémica porcina.
- 25 8. El fármaco de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en donde una dosis eficaz de taurina es 10-20 000 mg por kilogramo de peso corporal.