



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 844**

51 Int. Cl.:
A61K 36/07 (2006.01)
A23K 1/18 (2006.01)
A23K 1/16 (2006.01)
A61P 1/12 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07738630 .8**
96 Fecha de presentación : **15.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2123173**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Procedimiento para la alimentación de cerdas madre con *Grifola*.**

30 Prioridad: **28.12.2006 JP 2006-354443**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **YUKIGUNI MAITAKE Co., Ltd.**
89, Yokawa
Minami-Uonuma-shi, 949-6695, JP

72 Inventor/es: **Shiga, Akira;**
Kamoshida, Akira;
Sasa, Yojiro;
Taniguchi, Shin y
Nishibori, Kozo

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 359 844 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).

DESCRIPCION

Procedimiento para la alimentación de cerdas madre con *Grifola*

CAMPO TECNICO

- 5 La presente invención se refiere a la *Grifola* seca, la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*), el polvo seco de *Grifola*, y un extracto de *Grifola* para emplear en la alimentación de cerdas madre, los cuales mantienen unas buenas condiciones en las cerdas madre y disminuye el número de lechones nacidos muertos y la tasa de mortalidad de los lechones en el período de lactación.

ANTECEDENTES

- 10 En la industria de porcicultura, la productividad de los cerdos domésticos ha disminuido seriamente debido a las enfermedades. Dado que la competencia en la producción de animales domésticos aumenta, la prioridad ha sido puesta en la producción económica y eficiente. Como resultado, el medio ambiente confortable para la alimentación de los cerdos no ha sido proporcionado. En consecuencia, varias enfermedades pueden fácilmente tener lugar en los cerdos criados en condiciones de estrés causadas por el cambio en la tecnología alimentaria y el deterioro del ambiente alimenticio. Una serie de enfermedades porcinas reduce la productividad de la granja y ocasiona grandes pérdidas económicas a los granjeros de cerdos,. En consecuencia, es importante la prevención de enfermedades, mediante la potenciación de la autoinmunidad de los cerdos, con el fin de aumentar la productividad de la granja porcícola.

- 20 En particular, el cuidado de la salud de las cerdas madre influye en gran manera en la productividad. Se considera que la mejora de las condiciones de las cerdas madre conduce a un aumento en el rendimiento de la lactancia en el período de lactancia, y tiene un gran efecto en la prevención de diarreas en los lechones no sólo en el período de lactancia sino también en el período siguiente al destete. Adicionalmente, el deterioro de las condiciones de las cerdas madre en el período de lactancia conduce a un retraso en el regreso del celo y por lo tanto, a una disminución del número de lechones que van a nacer, y afecta en gran manera la productividad de las granjas porcícolas.

- 25 Dado que las condiciones de las cerdas madre afectan en gran manera la productividad de la industria porcícola, se han efectuado varios estudios para mejorar la productividad de la cría de cerdos, mediante el mantenimiento de unas buenas condiciones de las cerdas madre.

- 30 En particular, los alimentos y los aditivos de los alimentos, que pueden controlar las condiciones de las cerdas madre, disminuye el grado de desarrollo de la diarrea y la mortalidad de los lechones, lo cual puede aumentar el número de lechones nacidos, y han sido propuestos métodos para alimentar los cerdos empleando los piensos. Han sido descritos: un pienso que contiene galacto-oligosacárido [publicación 1 de patente JP]; un pienso que contiene caseína digerible, que comprende principalmente fosfopéptido de caseína [publicación 2 de patente JP]; un método para proporcionar una célula bacteriana y una célula bacteriana disgregada [publicación 3 de patente JP]; un pienso que contiene un producto de descomposición enzimática de la goma guar [publicación 4 de patente JP]; un pienso empleando un ácido fólico reducido (activado), y un método para la alimentación del mismo [publicación 5 de patente JP], publicación 6 de patente JP]; un ienso para alimentar cerdos hembra para reproducción conteniendo azúcar principalmente conteniendo oligosacáridos [publicación 7 de patente JP]; un método para la administración de un pienso mezclado con un mineral controlado por electrólito [publicación 8 de patente JP]; una técnica caracterizada por la administración de transferrina a cerdas madre preñadas [publicación 9 de patente JP]; y una técnica para la administración de extracto de levadura conteniendo ácido ribonucleico ó 5'-nucleótido [publicación 10 de patente JP].

- 45 Ha sido propuesta una técnica para la alimentación con un pienso mixto para cerdas madre, estando controlado el pienso mixto, para que tenga de un 25 a un 35% en peso de metionina, de un 65 a un 75% en peso de treonina, de un 15 a un 21% en peso de triptófano, y de un 83 a un 93% en peso de valina, con respecto a la lisina; conteniendo de 10000 a 12000 UI/kg de vitamina A, de 1500 a 2500 UI/kg de vitamina D3, de 40 a 100 mg/kg de vitamina E y de 50 1 a 3 mg/kg de vitamina K3; o estando controlado para que tenga 3200 a 3400 kcal/kg de energía digestible [publicación 11 de patente JP].

- Adicionalmente, se ha propuesto un agente para la prevención de la infección bacteriana de los animales, mediante el cual los lechones nacidos pueden ser protegidos contra la diarrea y la infección de la piel durante el período de lactancia, cuando se emplea como tratamiento anterior al parto de las cerdas madre, [aplicación 12 de patente JP]. Han sido propuestos un aditivo del pienso que utiliza las excelentes propiedades del cultivo del *Schizophyllum commune* el cual es un producto natural, y una aditivo del pienso caracterizado por contener un objeto finalmente molido del cultivo del *Schizophyllum commune*, y una levadura [publicación 13 de patente JP] .

Sin embargo, no ha sido propuesta una técnica para incrementar la productividad de la cría de cerdos, utilizando la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*), de la cual se sabe que tiene una propiedad inmunoestimuladora para los humanos, aplicando particularmente la misma a las cerdas madre, y para controlar las condiciones de las cerdas madre..

5 Los inventores de la presente solicitud han estudiado los componentes contenidos en la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*), y el empleo de la misma, y han descubierto la propiedad inmunoestimuladora de la *Grifola* para los humanos con el fin de descubrir los distintos efectos de la misma. Por ejemplo, los inventores han descubierto que una fracción obtenida mediante la purificación de un extracto hidrotérmico de la *Grifola* mediante un tratamiento con alcohol tiene una propiedad inmunoestimuladora y un efecto antitumoral [publicación 14 de patente JP], y que la
10 fracción ejerce normalmente una defensa contra la infección por el virus de la influenza [publicación 15 de patente JP], y han presentado solicitudes de patente de la misma.

Los inventores de la presente solicitud han estudiado también la aplicación de la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*) para la alimentación de ganado doméstico, y han presentado una solicitud de patente de un aditivo para un pienso doméstico que contiene una sustancia derivada de la *Grifola* [publicación 16 de patente JP]. Sin embargo, la
15 invención se refiere a un aditivo para piensos de animales domésticos, el cual permite la producción de carne con alta seguridad y un buen sabor, y no está particularmente dirigida a mantener las buenas condiciones de las cerdas madre y de disminuir el número de lechones muertos y la tasa de mortalidad de los lechones en el período de lactancia, con el fin de aumentar la productividad en la cría de cerdos.

20 Publicación 1 de patente JP:(Kokai)No. 5-219897 A
Publicación 2 de patente JP:(Kokai) No. 5-268883 A
Publicación 3 de patente JP:(Kokai) No. 5-336896 A
Publicación 4 de patente JP:(Kokai) No. 7-8183 A
25 Publicación 5 de patente JP:(Kokai) No. 7-147911 A
Publicación 6 de patente JP:(Kokai)No. 8-70788 A
Publicación 7 de patente JP:(Kokai) No. 8-23889 A
Publicación 8 de patente JP:(Kokai) No. 10-304825 A
Publicación 9 de patente JP:(Kokai) No. 11-4637 A
30 Publicación 10 de patente JP:(Kokai) No. 2004-313178 A
Publicación 11 de patente JP:(Kokai) No. 2005-192514 A
Publicación 12 de patente JP:(Kokai) No. 8-59474 A
Publicación 13 de patente JP:(Kokai) No. 7-170919 A
Publicación 14 de patente JP:(Kokai) No. 9-238697 A
35 Publicación 15 de patente JP:(Kokai) No. 2005-145934 A
Publicación 16 de patente JP:(Kokai) No. 2003-259816 A

DESCRIPCION DE LA INVENCION

40 Problemas a solucionar por la invención

Un objetivo de la presente invención es el de mantener unas buenas condiciones de las cerdas madre y disminuir los lechones muertos y la tasa de mortalidad de los lechones en el período de lactancia, con el fin de incrementar la
45 productividad de la cría de cerdos.

Medios para solucionar los problemas

La invención se ha concentrado sobre la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*), de la cual se sabe que tiene una propiedad inmunoestimuladora, y se administró polvo seco de *Grifola* a las cerdas madre para determinar los efectos de la *Grifola* seca sobre la cría de cerdos. Los inventores descubrieron que el número de lechones nacidos muertos y el número de cerdos muertos en el período de lactancia había disminuido mediante la administración del polvo, y así han completado la presente invención.

55 Es decir, la presente invención se refiere a:

- (1) un método para la cría de cerdos, según el cual se administra a las cerdas madre, una sustancia derivada de la *Grifola*, seleccionada entre una o más de una *Grifola* seca, polvo seco de *Grifola*, y extracto de *Grifola*,
- (2) el método para la cría de cerdos descrito en (1), en donde las cerdas madre son cerdas madre después del parto

60 En la presente invención pueden emplearse todos los tipos de *Grifola*, incluyendo la seta "Maitake" (*Grifola frondosa*), "Shiromaitake" (*Grifola albicans*), "Choreimaitake" (*Dendropolyporus umbellatus*), "Tonbimaitake" (*Grifola gigantea*) y similares. Recientemente, el cultivo artificial de los cuerpos fructíferos del Maitake (*Grifola frondosa*) se ha hecho posible. Es preferible el empleo de los cuerpos fructíferos de la *Grifola* con el fin de asegurar un suministro estable de la materia prima.

Puede emplearse la *Grifola* fresca, la *Grifola* seca o el polvo seco de *Grifola*. El polvo seco es fácil de manejar y preferible. Como *Grifola* seca, puede emplearse cualquier *Grifola* preparada mediante secado al sol, secado con aire caliente, o liofilización.

5 La *Grifola* seca puede emplearse como tal o puede emplearse en forma como de patatas fritas, trozos pequeños o trozos finos después de una adecuada molienda. Es más común la molienda de la *Grifola* seca en polvo empleando un aparato de molienda o similar, debido a que conduce a un campo de aplicación más amplio. Además, en función de la situación de la alimentación, el polvo de *Grifola* puede seleccionarse apropiadamente desde tamaños de partículas grandes hasta *Grifola* en polvo fino con tamaños pequeños de partícula.

10 La *Grifola* seca, el polvo seco de *Grifola* o el extracto de *Grifola*, pueden ser añadidos, independientemente entre sí, a un pienso. Para permitir el mezclado a fondo de la *Grifola* añadida al pienso, la *Grifola* seca, el polvo seco de *Grifola* o el extracto de *Grifola*, en la forma de dosificación de un polvo mezclado con un diluyente y un lubricante, gránulos, bolitas o similares, preparados por métodos generales pueden añadirse también al pienso. En caso de que se emplee por ejemplo la *Grifola* en forma de polvo, se emplea un diluyente y un lubricante añadiéndolos al polvo seco de *Grifola*, y a continuación la mezcla resultante se mezcla a fondo. En este momento, si es necesario, pueden añadirse otras sustancias distintas de la sustancia derivada de la *Grifola*.

15 Como diluyente, puede emplearse por ejemplo, la lactosa, el almidón o la dextrina. Como lubricante puede emplearse una parafina líquida ligera. Particularmente, cuando se emplea un extracto de *Grifola*, es preferible mezclar el extracto de *Grifola* con un diluyente debido a que el extracto de *Grifola* se humedece fácilmente.

20 Juntamente con la *Grifola* seca, el polvo de *Grifola* seco o el extracto de *Grifola* puede emplearse adicionalmente, un agente médico para la prevención de enfermedades del cerdo. Como agente médico puede emplearse un fármaco para la prevención de una neumonía o de una enfermedad del sistema digestivo. También puede emplearse un material a base de un microorganismo, incluyendo el lactobacillus, que tenga un efecto inmunoestimulante.

25 Puede asumirse que el método para la administración de *Grifola* seca para la cría de cerdos domésticos, de acuerdo con la presente invención, aumenta la capacidad inmunoestimulante de los cerdos. En consecuencia, el pienso puede ser administrado no solamente antes del parto y después del parto a las cerdas madre, sino también a los cerdos en cualquier estado de la crianza sin ningún problema. El método para la alimentación con polvo seco de *Grifola* de acuerdo con la presente invención, es efectivo cuando se administra a cerdos durante un cierto período de tiempo. El período de alimentación varía en función de la clase de cerdos o del estado de alimentación. Sin embargo, la alimentación de cerdos en el período que va desde los 7 días antes del alumbramiento de los lechones hasta el destete de los mismos, puede ser una buena idea. Es preferible dar el pienso de forma continua durante dicho período. La cantidad de pienso es de preferencia aproximadamente de 0,06 g a 0,11 g/kg/día.

30 En la presente invención, los "cerdas madre" representan cerdas en el período desde una semana antes del alumbramiento, hasta cerdas después del alumbramiento, y cerdas durante el período de lactancia.

40 Efectos de la invención

Mediante la administración a las cerdas madre de una sustancia derivada de la *Grifola* seleccionada entre una o más de la *Grifola* seca, el polvo seco de *Grifola* y un extracto de *Grifola*, pueden mantenerse buenas condiciones en las cerdas madre, y los lechones nacidos muertos y la tasa de mortalidad de los lechones en el período de lactancia, pueden disminuir, con el fin de aumentar la productividad en la cría de cerdos.

MEJOR MANERA DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

50 La presente invención se describe con detalle a continuación empleando el ejemplo que sigue. Sin embargo, la presente invención no está limitada por este ejemplo.

EJEMPLO 1

55 Producción de *Grifola* seca, polvo seco de *Grifola*, y extracto de *Grifola*

(1) en las estanterías de una habitación seca se alinearon los cuerpos fructíferos cultivados artificialmente de la *Grifola frondosa* fresca, y a continuación se secaron haciendo circular aire caliente aproximadamente desde 60 °C hasta aproximadamente 80 °C. Al elevar la temperatura desde el inicio gradualmente desde 60 °C hasta los 80 °C finales, durante casi un día, con el fin de efectuar el calentamiento y el secado, se obtuvieron frutos secos de *Grifola frondosa*. A continuación, la *Grifola frondosa* seca se convirtió en polvo mediante un aparato de molienda.

60 Por otra parte, puede obtenerse un extracto de *Grifola frondosa*, con agua, alcohol, etc., de acuerdo con los métodos habituales.

65 (2) en la granja HS, desde el mes de Mayo hasta el mes de Junio de 2005, el polvo seco de *Grifola frondosa*

obtenido de acuerdo con el método descrito más arriba, se dio como pienso diariamente con la relación de 0,5% en peso con respecto al peso del pienso, a 80 cerdas madre en el período que va desde 7 días antes del alumbramiento de los lechones hasta el destete de los lechones.

5 A continuación, se comprobó cada mes el número de lechones nacidos de las cerdas madre, el número de lechones que empezaron la lactancia, el número de lechones nacidos muertos, el peso corporal, la proporción de lactantes, la duración de la gestación, el número de lechones destetados y la proporción de lechones destetados. La tabla 1 representa el grupo de referencia y la tabla 2 representa el grupo del ejemplo.

10 A partir de los resultados mostrados en las tablas 1 y 2, el número promedio de lechones nacidos muertos en el grupo del ejemplo es de 0,56 en comparación con el del grupo de referencia, 1,29. En consecuencia puede verse que el número de lechones nacidos muertos disminuye a la mitad con la presente invención. Es decir, puede reconocerse que el número de lechones nacidos muertos disminuye mediante la administración de polvo seco de *Grifola*. Adicionalmente, puede decirse que la productividad en la cría de cerdos aumenta al disminuir la tasa de mortalidad de los lechones en el período de lactancia.

15 La proporción de lactantes, la proporción de destetes y el rendimiento final del grupo del ejemplo, son mayores que los del grupo de referencia.

TABLA 1

| | Fecha del alumbramiento | Número de cerdas madre | Historial del nacimiento | Número de lechones nacidos | Número de lechones que empezaron a mamar | Lechones nacidos muertos | | | | | | Lechones Foster | | Peso corporal al nacimiento | Proporción de lactantes | |
|----------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|--|--------------------------|---------|--------|-------------|-------|-------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | Frágil | Lentigo | Albino | Deformación | Otros | Total | + | - | | | |
| 1 | 24 de Mayo | 6064 | 1 | 13 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 | 92,3 |
| 2 | 27 de mayo | 5667 | 8 | 11 | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 | 90,9 |
| 3 | 27 de mayo | 5669 | 7 | 11 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,5 | 90,9 |
| 4 | 16 de junio | 6026 | 4 | 14 | 11 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 | 78,5 |
| 5 | 24 de junio | 5668 | 8 | 15 | 14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1,2 | 93,3 |
| 6 | 24 de junio | 6018 | 6 | 12 | 10 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 83,3 |
| 7 | 24 de junio | 6054 | 2 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1,4 | 100 |
| Promedio | | | 5,1 | 12,3 | 11,0 | 0,0 | 0,3 | 0,9 | 0,1 | 0,0 | 1,29 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,37 | 89,89 |

| 1 | Fecha del alumbramiento | Número de cerdas madre | Duración de la gestación | Número de lechones destetados | Tasa de destete | Periodo de lactancia | Rendimiento final | Peso corporal en el momento del destete | Peso corporal a los 21 días de edad | Lechones muertos durante el periodo de lactancia | |
|---|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------|---|-------------------------------------|--|---------|
| | | | | | | | | | | Aplastados | Diarrea |
| | 24 de Mayo | 6064 | 116 | 9 | 75 | 27 | 69 | 7,0 | 5,72 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|-----|-----|-----|
| 3 | 27 de mayo | 5669 | 115 | 8 | 80 | 24 | 73 | 7,1 | 6,39 | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 16 de junio | 6026 | 118 | 11 | 100 | 22 | 79 | 5,8 | 5,59 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 24 de junio | 5668 | 112 | 10 | 79 | 27 | 73 | 7,1 | 5,80 | 3 | 0 | 0 |
| 6 | 24 de junio | 6018 | 112 | 9 | 90 | 27 | 75 | 6,8 | 5,56 | 1 | 0 | 90 |
| 7 | 24 de junio | 6054 | 112 | 10 | 90 | 27 | 90 | 6,8 | 5,56 | 1 | 0 | 00 |
| Promedio | | | 114,3 | 9,6 | 87,64 | 25,4 | 78,51 | 6,87 | 5,91 | 1,0 | 0,1 | 0,0 |

TABLA 2

| | Fecha del alumbramiento | Número de cerdas madre | Historial del nacimiento | Número de lechones nacidos | Número de lechones que empezaron a mamar | Lechones nacidos muertos | | | | | | Lechones Foster | Peso corporal al nacimiento | Proporción de lactantes | |
|---|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|--|--------------------------|---------|--------|-------------|-------|-------|-----------------|-----------------------------|-------------------------|------|
| | | | | | | Frágil | Lentigo | Albino | Deformación | Otros | Total | | | | + |
| 1 | 26 de Mayo | 6065 | 1 | 11 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,6 | 90,9 |
| 2 | 30 de mayo | 6066 | 1 | 8 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 | 87,5 |
| 3 | 2 de junio | 6009 | 6 | 12 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 91,6 |
| 4 | 2 de junio | 5670 | 8 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,4 | 100 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 6 | 24 de junio | 5530 | 10 | 13 | 12 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1,1 | 92,3 |
| 7 | 24 de junio | 5639 | 8 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 100 |
| 8 | 13 de junio | 6025 | 4 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 100 |
| 9 | 22 de junio | 6045 | 3 | 14 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,5 | 100 |
| Promedio | | | 5,3 | 12,6 | 12,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,29 | 94,96 |

| | Fecha del alumbramiento | Número de cerdas madre | Duración de la gestación | Número de lechones destetados | Tasa de destete | Periodo de lactancia | Rendimiento final | Peso corporal en el momento del destete | Peso corporal a los 21 días de edad | Lechones muertos durante el periodo de lactancia | | |
|---|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------|---|-------------------------------------|--|---------|-----------|
| | | | | | | | | | | Aplastados | Diarrea | Debilidad |
| 1 | 26 de Mayo | 6065 | 114 | 10 | 100 | 25 | 91 | 7,3 | 6,35 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 30 de mayo | 6066 | 112 | 7 | 100 | 30 | 88 | 9,0 | 6,75 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 2 de junio | 6009 | 114 | 11 | 100 | 27 | 92 | 6,8 | 5,56 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 2 de junio | 5670 | 114 | 11 | 84,6 | 27 | 85 | 6,8 | 5,56 | 1 | 0 | 0 |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Substancia derivada de la *Grifola*, seleccionada de una o más clases de *Grifola* seca, polvo seco de *Grifola*, y un extracto de *Grifola* para su empleo en la disminución del número de lechones nacidos muertos, en donde la substancia derivada de la *Grifola* se administra a las cerdas madre.
- 10 2. Substancia derivada de la *Grifola* seleccionada de una o más clases de *Grifola* seca, polvo seco de *Grifola* y un extracto de *Grifola* para su empleo en la disminución de la proporción de lechones muertos durante el período de lactancia, en donde la substancia derivada de la *Grifola* se administra a las cerdas madre.
3. Substancia derivada de la *Grifola* para emplear de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, en donde las cerdas madre son cerdas madre después del alumbramiento.