



Clarke, Modet & Co.

COLOMBIA

E-MAIL: clarker
SANTAFÉ DE

1
+43
236

SEÑORES
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

COD:08

REF.: SOLICITUD N° 00034568 ✓

PATENTE: NOVEDOSO GEN DE LAWSONIA SSP. Y SUS USOS II

SOLICITANTES: AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD.

PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION

FECHA DE LA SOLICITUD: MAYO 12 DE 2.000

ASUNTO: CONTESTACIÓN AUTO

DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante, por el presente escrito doy respuesta al auto notificado por estado de 14 de Septiembre de 2.000, del cual solicité una prórroga en Octubre 27 de 2.000, presentando a su consideración los siguientes documentos y aclaraciones:

DOCUMENTOS:

1. Copia auténtica del documento de poder de la sociedad AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD., debidamente legalizado y su traducción al español debidamente avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
2. Copia auténtica del documento de poder de la sociedad PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION, debidamente legalizado y su traducción al español avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
3. La copia certificada de la prioridad se presentó en Agosto 1 de 2.000, estando dentro del término convencional previsto por el Convenio de Paris, toda vez que



Clarke, Modet & Co.

COLOMBIA

E-MAIL: clarkemodet@clarkemodet.com.co
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, A.A. 92397

237

la solicitud fue presentada Mayo 12 de 2.000.

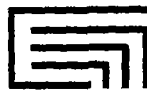
4. En Agosto 11 de 2.000 se presentaron los documentos de cesión de la invención a AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD y PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION.

ACLARACIONES

Para atender a las observaciones de carácter técnico formal, me permito manifestar que a continuación se dá contestación, relacionando en cada punto de este memorial la respuesta correspondiente al mismo numeral en el que consta la objeción propuesta por el señor examinador así:

1. Con relación a la primera observación, referente a que las reivindicaciones no son claras pues reúnen dos objetos de invención diferentes, el solicitante acepta abrir las reivindicaciones en cuatro, unas referentes al polipéptido aislado, otras al polipéptido recombinante y otras que presentan reacción cruzada y que son dependientes de las dos anteriores, con todas sus reivindicaciones conexas, como se observa en el nuevo capítulo reivindicatorio anexo. ✓

2. Con relación a la segunda observación sobre la reivindicación 1, se define apropiadamente el polipéptido que se desea proteger, con el número de depósito, como se observa en el nuevo capítulo reivindicatorio anexo, respondiendo así a todo lo objetado en la mencionada observación.



Clarke, Modet & Co.

COLOMBIA
E-MAIL: clarkemodet@clarkemodet.com.co
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, A.A. 92397

3
145
238

3. En la observación 3 se objeta a la reivindicación 6 y se pide fraccionar la misma para no tener así dos objetos de invención definidos bajo una misma reivindicación. El solicitante no está de acuerdo en este punto con el examinador, pues sostiene que el polipéptido en mención es seleccionado dentro de una de las alternativas posibles como "o", y por lo tanto no tiene sentido tal división. La reivindicación 6 se mantiene por lo tanto, tal como fue presentada originalmente. ✓

4. El solicitante acepta la observación del examinador y elimina la palabra "aproximadamente" del texto, para dar precisión al objeto de la reivindicación. ✓

5. El solicitante acepta la observación del examinador en la reivindicación 17 y abre esta en otras para diferenciar al polipéptido con respecto a su homólogo o su análogo o su derivado, generando así nuevas reivindicaciones, incluyendo las que dependen de éstas, como consta en las nuevas reivindicaciones que se anexan. ✓

Sin embargo, sobre las reivindicaciones 21 y 23, no considera el solicitante que deban abrirse en otras ya que los componentes de la vacuna mencionados en (i), (ii) e (iii), tanto para 21 como para 23, hacen parte todos ellos de la mezcla que conforma la vacuna que se quiere reivindicar en cada caso. El solicitante entonces pide que se mantengan estas reivindicaciones como originalmente se presentaron, como consta en las nuevas reivindicaciones que se anexan.



Clarke, Modet & Co.

COLOMBIA

E-MAIL: clarkemodet@clarkemodet.com.co

SANTAFÉ DE BOGOTÁ, A.A. 92397

A
#6
139

6. Sobre las reivindicaciones 25 y 26 y las que dependen de ellas, el solicitante acepta eliminarlas como reivindicaciones ya que no cuentan con número de depósito o secuencia descriptiva, como consta en las nuevas reivindicaciones que se anexan.

En el evento que resultara alguna discrepancia de carácter técnico, manifiesto expresamente que el solicitante mantiene interés en la solicitud por lo que quedo a disposición de atender a las observaciones formales y técnicas que su Despacho requiera antes o durante el examen de fondo, evitando el archivo de la solicitud.

Señor Jefe,

DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMA

CCR/srr

P. 334

REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descrito y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma cómo la misma ha de ser llevada a la práctica se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

1. Un polipéptido inmunogénico recombinante, según Nr.ID SEQ:1, que comprende o imita a un epítipo de células B o células T de un polipéptido *Lawsonia* spp. OmpH.

2. El polipéptido inmunogénico recombinante de acuerdo con la reivindicación 1, capaz de provocar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia* spp. cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

3. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 1, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia* spp. cuando se administra al animal, ave o cerdo.

4. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 2, en donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

5. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 3, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

6. Un polipéptido recombinante seleccionado de lo siguiente:

(i) un péptido, oligopéptido o polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos alrededor del 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia determinada en el Nr ID de SEC: 1;

(ii) un homólogo, análogo o derivado de (i) que imita a un epítipo de célula B o de célula T de un polipéptido *Lawsonia* spp. OmpH.

7. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 6, capaz de generar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

6
48
241

8. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 7, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

9. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 8, capaz de inducir la inmunidad humoral contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

10. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 9, capaz de inducir la inmunidad humoral contra *Lawsonia* spp. en un animal porcino.

11. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 8, donde la *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

12. El polipéptido recombinante de la reivindicación 10, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

13. El polipéptido recombinante de la reivindicación 6 que comprende la secuencia de aminoácidos determinada en Nr ID de SEC : 1 o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de nucleótidos que codifica OmpH de pALK13 (ATCC 207196) y es capaz de generar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia intracellularis* cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

14. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 13 que está formado esencialmente en la secuencia de aminoácidos del Nr ID de SEC: 1 o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia que codifica OmpH de pALK 13(ATCC 207196).

15. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 13 ó 14 capaz de inducir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia intracellularis* en un animal, cerdo o ave.

16. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 15 capaz de inducir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia intracellularis* en un cerdo.

17. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de

7
149
242

aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1 que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

18. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a un homólogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

19. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a un análogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

20. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a un derivado inmunogénico de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

21. La composición para vacuna de acuerdo con las reivindicaciones 17, 18, 19 o 20, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

22. La composición para vacuna de acuerdo con la reivindicación 21 donde el componente inmunogénico comprende un polipéptido recombinante que comprende la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1 o la secuencia de

243

aminoácidos codificada por la secuencia de nucleótidos que codifica OmpH de pALK13 (ATCC 207196).

23. La composición para vacunas de la reivindicación 22 en donde el componente inmunogénico esta formado esencialmente por la secuencia de aminoácidos del Nr ID SEC: 1.

24. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene al menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

25. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un homólogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

26. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

9
244

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un análogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

27. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido recombinante que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un derivado de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

28. Un vector para vacuna que comprende, en una forma expresable, una molécula de ácido nucleico que tiene una secuencia de nucleótidos que codifica un polipéptido recombinante inmunogénico que comprende la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1, de modo que dicho polipéptido inmunogénico se puede expresar en un nivel suficiente como para conferir inmunidad contra *Lawsonia* spp., cuando se administra a un animal cerdo o ave.

29. El vector para vacuna de la reivindicación 28 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

10
245782

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior, dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

30. El vector para vacunas de la reivindicación 29 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende una variante degenerada de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

31. El vector para vacunas de la reivindicación 29 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un homólogo de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

32. El vector para vacunas de la reivindicación 29 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un análogo de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

11
246
TS

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

33. El vector para vacunas de la reivindicación 29 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un derivado de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

34. El vector para vacuna de las reivindicaciones 28, 29, 30, 31 o 32, donde la *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

35. Un polipéptido inmunogénico aislado que comprende o imita un epítipo de células B o células T de un polipéptido *Lawsonia* spp. *OmpH*.

36. El polipéptido inmunogénico aislado de acuerdo con la reivindicación 35, capaz de provocar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia* spp. cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

37. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 35, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia* spp. cuando se administra al animal, ave o cerdo.

38. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 36, en donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

39. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 37, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

40. Un polipéptido aislado seleccionado de lo siguiente:

12
247-84

(i) un péptido, oligopéptido o polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia determinada en el Nr ID de SEC: 1;

(ii) un homólogo, análogo o derivado que imita a un epítipo de célula B o de célula T de un polipéptido *Lawsonia* spp. OmpH.

41. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 40, capaz de generar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

42. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 41, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

43. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 42, capaz de inducir la inmunidad humoral contra *Lawsonia* spp. en un animal, cerdo o ave.

44. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 43, capaz de inducir la inmunidad humoral contra *Lawsonia* spp. en un animal porcino.

45. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 43, donde la *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

46. El polipéptido aislado de la reivindicación 44, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

47. El polipéptido aislado de la reivindicación 40 que comprende la secuencia de aminoácidos determinada en Nr ID de SEC : 1 o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de nucleótidos que codifica OmpH de pALK13 (ATCC 207196) y es capaz de generar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia intracellularis* cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

48. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 47 que esta formado esencialmente en la secuencia de aminoácidos del Nr ID de SEC: 1 o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia que codifica OmpH de pALK 13(ATCC 207196).

49. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 47 ó 48 capaz de inducir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia intracellularis* en un animal, cerdo o ave.

50. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 49 capaz de inducir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia intracellularis* en un cerdo.

13
248
15

51. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido aislado que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

52. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido homólogo que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

53. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido análogo que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

54. Una composición para vacuna para la profilaxis o tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp.. Dicha composición para vacuna comprende un componente inmunogénico que comprende un polipéptido derivado inmunogénico que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, que tiene reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*; y uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

55. La composición para vacunas de acuerdo con la reivindicación 51, 52, 53 o 54 donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

56. La composición para vacuna de acuerdo con la reivindicación 55 donde el componente inmunogénico comprende un polipéptido aislado que comprende la secuencia de

14
249186

aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1 o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de nucleótidos que codifica OmpH de pALK13 (ATCC 207196).

57. La composición para vacuna de la reivindicación 56 en donde el componente inmunogénico esta formado esencialmente por la secuencia de aminoácidos del Nr ID SEC: 1.

58. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido aislado que tiene al menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

59. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido aislado que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un homólogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

60. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido aislado que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un análogo de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

15
25049

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

61. Una composición para vacuna combinada para la profilaxis o el tratamiento de la infección de un animal por *Lawsonia* spp., comprendiendo dicha composición para vacuna:

(i) un primer componente inmunogénico que comprende un polipéptido aislado que tiene por lo menos un 70% de identidad de secuencia total con respecto a un derivado de la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1 que tiene una reacción inmunológicamente cruzada con *Lawsonia intracellularis*;

(ii) un segundo componente inmunogénico que comprende un péptido, polipéptido o proteína de *L. intracellularis* antigénica; y

(iii) uno o más portadores, diluyentes o adyuvantes adecuados para el uso veterinario o farmacéutico.

62. Un vector para vacuna que comprende, en una forma expresable, una molécula de ácido nucleico que tiene una secuencia de nucleótidos que codifica un polipéptido aislado inmunogénico que comprende la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID SEC: 1, de modo que dicho polipéptido inmunogénico se puede expresar en un nivel suficiente como para conferir inmunidad contra *Lawsonia* spp., cuando se administra a un animal cerdo o ave.

63. El vector para vacuna de la reivindicación 62 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior, dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

251 16 158

64. El vector para vacuna de la reivindicación 62 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende una variante degenerada de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

65. El vector para vacuna de la reivindicación 62 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un homólogo de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

66. El vector para vacunas de la reivindicación 62 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un análogo de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

1.7
252159

67. El vector para vacunas de la reivindicación 62 en donde el polipéptido inmunogénico se expresa utilizando los siguientes pasos :

(i) colocar una molécula de ácido nucleico aislada que comprende un derivado de la secuencia de nucleótidos expuesta en Nr ID de SEC: 2 que tiene al menos 70% de identidad de secuencia en asociación operativa, con una secuencia promotora;

(ii) introducir la molécula de ácido nucleico aislada y la secuencia promotora del paso anterior dentro de el vector para vacunas; y

(iii) incubar, hacer desarrollar o propagar el vector para vacunas durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se produzca la expresión del polipéptido inmunogénico codificado por dicha molécula de ácido nucleico.

68. El vector para vacuna de las reivindicaciones 63, 64, 65, 66 o 67 donde la *Lawsonia spp.* es *L. intracellularis*.

69. Un polipéptido inmunogénico recombinante, según Nr.ID SEQ:1, que tiene una reacción cruzada con un epítipo de células B o células T de un polipéptido *Lawsonia spp.* OmpH.

70. El polipéptido inmunogénico recombinante de acuerdo con la reivindicación 69, capaz de provocar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia spp.* cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

71. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 69, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia spp.* cuando se administra al animal, ave o cerdo.

72. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 70, en donde *Lawsonia spp.* es *L. intracellularis*.

73. El polipéptido inmunogénico recombinante de la reivindicación 71, donde *Lawsonia spp.* es *L. intracellularis*.

74. Un polipéptido inmunogénico aislado, según Nr.ID SEQ:1, que tiene una reacción cruzada con un epítipo de células B o células T de un polipéptido *Lawsonia spp.* OmpH.

75. El polipéptido inmunogénico aislado de acuerdo con la reivindicación 74, capaz de provocar la producción de anticuerpos contra *Lawsonia spp.* cuando se administra a un animal, cerdo o ave.

18
253 160

76. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 75, capaz de conferir una respuesta inmunológica protectora contra *Lawsonia* spp. cuando se administra al animal, ave o cerdo.

77. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 76, en donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

78. El polipéptido inmunogénico aislado de la reivindicación 77, donde *Lawsonia* spp. es *L. intracellularis*.

79. Un método para identificar si un animal, cerdo o ave ha sufrido de una infección anterior, o está actualmente infectado con *Lawsonia intracellularis* o un microorganismo que tiene reacción inmunológicamente cruzada. Dicho método requiere poner en contacto sangre o suero derivado de dicho animal con el polipéptido inmunogénico de las reivindicaciones 1, 35, 69 y 74, durante un tiempo y bajo condiciones suficientes para que se forme un complejo antígeno: anticuerpo, y luego detectar dicha formación de complejo.

80. Una molécula de ácido nucleico aislada que comprende una secuencia de nucleótidos que codifica, o es complementaria a una molécula de ácido nucleico que codifica, un péptido, oligopéptido o polipéptido seleccionado del grupo formado por:

(i) un péptido, oligopéptido o polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 70% de identidad de secuencia total con respecto a la secuencia de aminoácidos determinada en Nr ID de SEC: 1;

(ii) un homólogo, análogo o derivado de (i), que imita a un epítipo de células B o células C de un polipéptido *Lawsonia* spp. OmpH

81. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 80, en donde el péptido, oligopéptido o polipéptido comprende la secuencia de aminoácidos determinada en el Nr ID de SEC: 1, o la secuencia de aminoácidos codificada por la secuencia de nucleótidos que codifica OmpH de pALK13 (ATCC 207196) o su epítipo de células B o de células T.

82. La molécula de ácido nucleico aislada de acuerdo con la reivindicación 81 que comprende la secuencia de nucleótidos determinada en el Nr ID de SEC: 2 o una secuencia de nucleótidos complementaria, o su variante degenerada.

83. La molécula de ácido nucleico aislada de acuerdo con la reivindicación 82 formada esencialmente por la secuencia de nucleótidos del Nr ID de SEC: 2 o su variante degenerada.

19
254-10

84. Un método para detectar *Lawsonia intracellularis* o microorganismo relacionado en una muestra biológica derivada de un sujeto animal cerdo o ave. Dicho método comprende los pasos de hibridar una o más sondas o cebadores derivados de la secuencia de nucleótidos determinadas en el Nr ID de SEC: 2 o un nucleótido complementario a dicha muestra y luego detectar dicha hibridación utilizando un medio de detección.

85. El método de la reivindicación 84 en donde la muestra biológica comprende suero entero, nódulos linfáticos, ileón, intestino ciego, intestino delgado, intestino grueso, heces o escobillado de rectal derivado de un animal porcino.

86. El método de la reivindicación 84 en donde el medio de detección comprende cualquier ácido nucleico basado en la reacción de hibridación o amplificación.

87. Una sonda o cebador que tiene por lo menos alrededor de 15 nucleótidos contiguos en longitud, derivados del Nr ID de SEC: 2 o una secuencia de nucleótidos complementaria.

88. Un plásmido designado pALK131 (No. de Acceso ATCC 207196).

89. Una vacuna combinada de acuerdo con las reivindicaciones 24-27 y 58-61, en donde el segundo componente inmunogénico comprende un péptido, polipéptido o proteína antigénica de *L. intracellularis*, seleccionado entre el grupo formado por SodC, FlgE, hemolisina y autolisina.

RESUMEN

La presente invención se refiere generalmente a composiciones terapéuticas para el tratamiento y/o profilaxis de condiciones de enfermedad intestinal en animales y aves causadas o exacerbadas por *Lawsonia intracellularis* o microorganismo similar o relacionado de alguna otra manera. En particular, la presente invención provee un novedoso gen derivado de

20
255 #67

Lawsonia intracellularis que codifica un péptido, polipéptido o proteína OmpH inmunogénico que es particularmente útil como un antígeno en preparación de vacunas para conferir inmunidad humoral contra Lawsonia intracellularis y patógenos relacionados en huéspedes animales. La presente invención también se refiere a métodos para el tratamiento y/o profilaxis de ese tipo de condiciones de enfermedad intestinal y se refiere a agentes de diagnóstico y procedimientos para la detección de Lawsonia intracellularis o microorganismos similares o relacionados de alguna otra manera.

11.334
25662
TRADUCCION OFICIAL NO. 316 /2000.-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS. LLEVA SELLO Y FIRMA DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL, SEGÚN RESOLUCION No. 3618 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA EL 6 DE SEPT. DE 1972

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE APARECEN EN EL PODER OTORGADO POR BRUCE LANG, REPRESENTANTE LEGAL DE AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD, UNA SOCIEDAD ORGANIZADA BAJO LAS LEYES DE AUSTRALIA CON DOMICILIO EN 475 MICKLEHAM ROAD, ATTWOOD, VICTORIA 3049, AUSTRALIA, A LAS DOCTORAS DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN Y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ. OTORGADO EL 5 DE MAYO DE 2000.

POR AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD.

FIRMADO: BRUCE LANG.

ESTE DOCUMENTO HA SIDO EJECUTADO EN MI PRESENCIA:

FIRMADO: PHILIP MAXWELL EARLE, NOTARIO PUBLICO DE MELBOURNE. HAY SELLO EN RELIEVE DEL NOTARIO.

CERTIFICADO NOTARIAL

A los ____ días del mes de _____, el suscrito Notario CERTIFICA que:

1. BRUCE LANG, mayor de edad y domiciliado en Australia, firmó de su puño y letra el documento que antecede.
2. Conoce al Otorgante y que éste está legalmente capacitado para el otorgamiento.

27
257

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su calidad de Secretario Corporativo de la persona jurídica AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD.
4. La citada persona jurídica tiene domicilio comercial en Australia, está debidamente constituida, tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El Otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que ésta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5 me constan porque he tenido a la vista los siguientes documentos auténticos.

FIRMADO: PHILIP MAXWELL EARLE, NOTARIO PUBLICO DE MELBOURNE. HAY SELLO DEL NOTARIO.

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COMERCIO -

MELBOURNE, AUSTRALIA

YO, RANU VATANA, Funcionario del Departamento de Asuntos Exteriores y de Comercio de Australia, por medio del presente certifico que la firma de P.M.EARLE que aparece en el presente documento es la firma verdadera de PHILIP



TRADUCCION OFICIAL NO. 316/2000.-

23
258
12

MAXWELL EARLE , Notario Público residente en la ciudad de Meelbourne, Estado de Victoria, Melbourne, Australia y que el sello colocado en el mismo es el sello oficial de dicho Notario PHILIP MAXWELL EARLE.

Al certificar lo anterior ni yo personalmente ni el Departamento endosamos ni hacemos declaración alguna en cuanto a la exactitud del contenido del documento. Expedido bajo mi firma y el sello del Departamento de Asuntos Exteriores y de Comercio a los 18 días del mes de Mayo del año 2000.

FIRMADO: RANU VATANA. HAY SELLO DEL DEPARTAMENTO DE RELACIONES EXTERIORES Y DE COMERCIO.

SIGUE AUTENTICACION DE LA FIRMA QUE PRECEDE EFECTUADA POR EL CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SYDNEY BAJO EL NUMERO 228/2000 DEL 1° DE JUNIO DE 2000 Y AUTENTICACION DE LA FIRMA DEL CONSUL EFECTUADA POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES EN SANTAFE DE BOGOTA BAJO EL No. 286250 DEL 22 DE JUNIO DE 2000.

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE

3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
2000 JUL 11 P 2:24

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

295678
1732MA 08113C
COPIA FIRMADA EN EL
GOBIERNO DE COLOMBIA
LAS 10:00 AM DEL 11/07/2000

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

No. 228/2000

P. 334

24

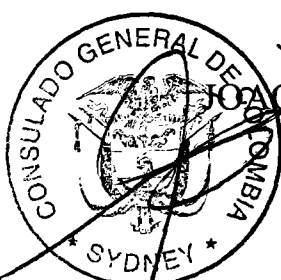
259

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA EN SYDNEY, ESTADO DE NUEVA GALES DEL SUR, AUSTRALIA,

CERTIFICA

1. Que RANU VATANA, funcionario debidamente autorizado por el Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio en Melbourne, Estado de Victoria, Australia, ejerce en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado General.
2. Que tambien ha tenido a la vista el Certificado de Incorporación en el que consta que la compañía **AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD**, está legalmente constituida y registrada con el numero 006 598 198, y ejerce en la actualidad su razón social conforme a las leyes del Estado de Victoria.
3. Que BRUCE LANG, cuya firma fue autenticada por el Notario Público en Melbourne, Estado de Victoria, Australia, representa a la compañía **AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY. LTD**, con autoridad para firmar el poder especial precedente.
4. Se expide la anterior certificación en cumplimiento del Art. 480 del Código de Comercio de Colombia, en la ciudad de Sydney, Estado Nueva Gales del Sur, Australia, el primer (1) día del mes de Junio del dos mil (2000).

PAGADOS: IMPUESTOS DE TIMBRE:	US\$ 7.00
DERECHOS CONSULARES:	US\$ 100.00



J. Alzamor

JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO
Cónsul General

Suite 2, level 12, 100 WALKER STREET, NORTH SYDNEY, N.S.W. 2060 - P.O. BOX 6133 - Tel. 9152 2222 - Fax 9152 2222 - Email: cosydney@magna.com.au

2000 JUN 22 12:40

RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
NO SE ASUME

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

286250

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

II

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) caracter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

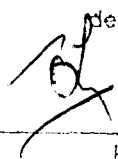
y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Santa Fé de Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD



Firma / signature

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

BRUCE LANG

legal representative(s) of

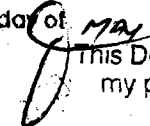
AGRICULTURE VICTORIA SERVICES PTY LTD
an organization existing under the laws of Australia

and in present execution of its business activity, domiciled at
475 Mickleham Road, Attwood,
Victoria 3049 Australia

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Santa Fé de Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models, Designs, vegetal varieties, Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtention or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at

on this 23 day of MAY of 2000
This Document was executed in my presence on 5/15/2000

Philip Maxwell Earle
Notary Public, Melbourne

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, Mexico y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado _____ firmó de su puño y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____ de la persona jurídica _____

4. La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.

6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consol de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____ firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consol de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This _____ day of _____ the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. BRUCE LANG
(name of the person who signs the power of attorney)

_____ of legal age and domiciled in Australia set his hand on the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of Company Secretary of the juridical person _____

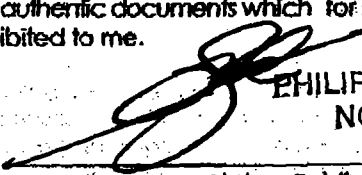
Agriculture Victoria Services Pty Ltd

4. The mentioned juridical person with place of business in Australia

is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.


PHILIP MAXWELL EARLE
NOTARY PUBLIC
MELBOURNE

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____ the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

_____ of legal age and domiciled at _____ signed in his presence the foregoing document. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

27
262 #4

I, **RANU VATANA**, an officer
Of the Department of Foreign Affairs and Trade, Australia,
DO HEREBY CERTIFY that this signature

P. M. EARLE
Appearing on the documents above/below/attached
Hereto/on the reverse hereto is the true signature of
PHILIP MAXWELL EARLE
Notary Public residing in the City of **MELBOURNE**
in the State of **VICTORIA** Australia, and
That the seal impressed is the Official Seal of the said
PHILIP MAXWELL EARLE
In so certifying, neither I nor the Department endorse, nor
Make any statement as to the accuracy of the contents of
The document.

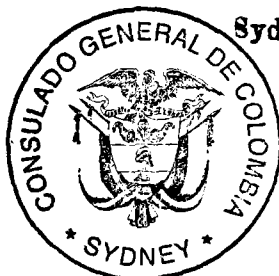
Given under my hand and the seal of the Department of
Foreign Affairs and Trade this **18th** day of **MAY**
Two Thousand and **(2000)**



VISTO en este Consulado General de la

Republica de Colombia.

*El presente documento hace
parte integral del certificado
de Existencia de Sociedad
No. 228, expedido por el
Consulado General.*



Sydney, Australia

J. Alzamora

JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO
CONSUL GENERAL

2862531
JOAQUIN ALZAMORA
DOWRY AREA
DOCUMENTO DE SEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
7008 JUN 22 P/O 52
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTIAF DE BOGOTA D.C.

[Handwritten signature and stamp]

263 28
170

TRADUCCION OFICIAL NO.315 /2000-.

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS. LLEVA SELLO Y FIRMA DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL, SEGÚN RESOLUCION No. 3618 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA EL 6 DE SEPT. DE 1972

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE APARECEN EN EL PODER OTORGADO POR PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION, UNA SOCIEDAD ORGANIZADA BAJO LAS LEYES DE AUSTRALIA CON DOMICILIO EN 3RD FLOOR INDUSTRY HOUSE, 10 NATIONAL CIRCUIT BARTON, AUSTRALIAN CAPITAL TERRITORY, 2600 AUSTRALIA, A LAS DOCTORAS DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN Y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ. FIRMADO EL 11 DE MAYO DE 2000.

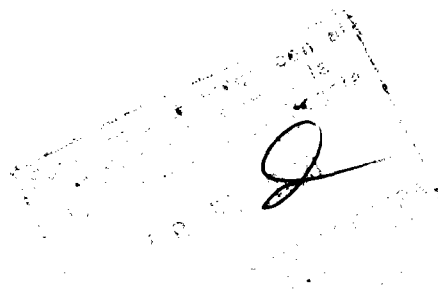
PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION

FIRMADO: ILEGIBLE. DIRECTOR GERENTE.

CERTIFICADO NOTARIAL

A los 11 días del mes de Mayo de 2000, el suscrito Notario CERTIFICA que:

1. ANTHONY PEACOCK, mayor de edad y domiciliado en Australia, firmó de su puño y letra el documento que antecede.
2. Conoce al Otorgante y que éste está legalmente capacitado para el otorgamiento.
3. El otorgante ha firmado el referido documento en su calidad de Director Gerente de la persona jurídica PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION.



264 285
121

4. La citada persona jurídica tiene domicilio comercial en Australia, está debidamente constituida, tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El Otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que ésta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5 me constan porque he tenido a la vista los siguientes documentos auténticos.

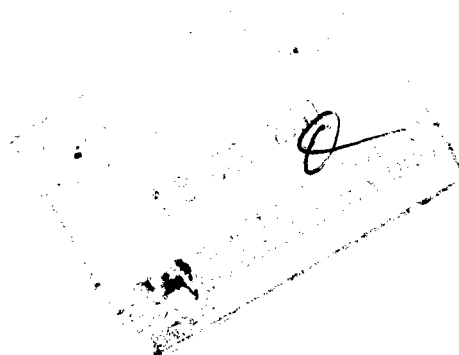
FIRMADO: RONALD ANTHONY CLAPHAM, NOTARIO PUBLICO.

HAY SELLO DEL NOTARIO.

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COMERCIO -
MELBOURNE, AUSTRALIA

YO, RANU VATANA, Funcionario del Departamento de Asuntos Exteriores y de Comercio de Australia, por medio del presente certifico que la firma de R. A. CLAPHAM que aparece en el presente documento es la firma verdadera de RONALD ANTHONY CLAPHAM, Notario Público residente en la ciudad de Canberra, Estado de Victoria, Australia y que

RANU VATANA



TRADUCCION OFICIAL NO.315 /2000-

el sello colocado en el mismo es el sello oficial de dicho Notario RONALD ANTHONY CLAPHAM.

Al certificar lo anterior ni yo personalmente ni el Departamento endosamos ni hacemos declaración alguna en cuanto a la exactitud del contenido del documento. Expedido bajo mi firma y el sello del Departamento de Asuntos Exteriores y de Comercio a los 18 días del mes de Mayo del año 2000.

FIRMADO: RANU VATANA. HAY SELLO DEL DEPARTAMENTO DE RELACIONES EXTERIORES Y DE COMERCIO.

SIGUE AUTENTICACION DE LA FIRMA QUE PRECEDE EFECTUADA POR EL CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SYDNEY BAJO EL NUMERO 235/2000 DEL 1° DE JUNIO DE 2000 Y AUTENTICACION DE LA FIRMA DEL CONSUL EFECTUADA POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES EN SANTAFE DE BOGOTA BAJO EL No.286249 DEL 22 DE JUNIO DE 2000.

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE

RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
NO SE ASUME
2000 JUL 11 P 2:24
MAYOR

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
295677
1926M JUL13
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES
DOCUMENTOS DE EMBAJADA
ASUNTOS EXTERIORES



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

8334
25
165
173

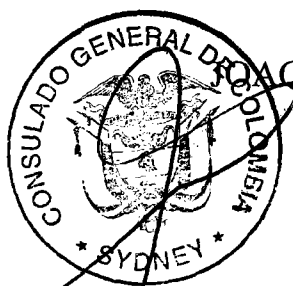
No. 235/2000

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA EN SYDNEY, ESTADO DE NUEVA GALES DEL SUR, AUSTRALIA,

CERTIFICA

1. Que RANU VATANA, funcionario debidamente autorizado por el Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio en Melbourne, Estado de Victoria, Australia, ejerce en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la registrada en este Consulado General.
2. Que tambien ha tenido a la vista el Acta 1989 del 2 de Julio de 1990, mediante la cual fue establecida por el Ministerio de Industria Primaria y Energia la **PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION (CORPORACION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PORCINA)**, y ejerce en la actualidad su razón social conforme a las leyes de Australia.
3. Que ANTHONY PEACOCK, cuya firma fue autenticada por el Notario Público en Melbourne, Estado de Victoria, Australia, es el Director General de la Corporación **PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION (CORPORACION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO PORCINA)**, con autoridad para firmar el poder precedente.
4. Se expide la anterior certificación en cumplimiento del Art. 480 del Código de Comercio de Colombia, en la ciudad de Sydney, Estado Nueva Gales del Sur, Australia, el primer (1) día del mes de Junio del dos mil (2000).

PAGADOS: IMPUESTOS DE TIMBRE: US\$ 7.00
DERECHOS CONSULARES: US\$ 100.00



J. Alzamor

JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO
Cónsul General

Suite 2, level 12, 100 WALKER STREET, NORTH

SYDNEY, AUSTRALIA - P.O. BOX 6133 - Tel. 9956 0911 - Fax 9922 5593
Email: 20sydney@magna.com.au

SYDNEY, AUSTRALIA

2000 JUN 22 12:49
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
NO SE ASUME

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
286249
JOAQUIN ALZAMORA CAMPO
CÓNYULA FIRMADA EN EL
DOCUMENTO DESEMPENADO
EN EL CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SYDNEY, AUSTRALIA

II

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

I (we), the undersigned

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Santa Fé de Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculta (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de
de
PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT
CORPORATION

ANTHONY PEARCE
MANAGING DIRECTOR

Firma / signature

legal representative(s) of PIG RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION
an organization existing under the laws of
AUSTRALIA

and in present execution of its business activity, domiciled at 3rd Floor Industry House, 10 National Circuit, Barton, Australian Capital Territory 2600 Australia

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Santa Fé de Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models, Designs, vegetal varieties, Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of Industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtention or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related objet and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at

on this

11th day of

of 2000

NOTARY
RONALD ANTHONY CLARKE
CLARKE McNair & Co.
CLARKE McNair & Co.
CLARKE McNair & Co.

18 JUL 2000
CLARKE McNair & Co.
CLARKE McNair & Co.
CLARKE McNair & Co.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, Mexico y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado _____ firmó de su puño y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____ de la persona jurídica _____

4. La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.

6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____ firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 11 day of May 2000
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. ANTHONY REACOCK
(name of the person who signs the power of attorney)

of legal age and domiciled in ASIRACIA
set his hand on the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of Managing Director of the juridical person Ag. Reacock and Investment Corp.

4. The mentioned juridical person with place of business in ASIRACIA is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUAL)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at _____ signed in his presence the foregoing document. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

2A

269 H

I, **RANU VATANA**, an officer
Of the Department of Foreign Affairs and Trade, Australia,
DO HEREBY CERTIFY that this signature
R. A. CLAPHAM
Appearing on the documents above/below/attached
Hereon the reverse hereto is the true signature of
RONALD ANTHONY CLAPHAM
Notary Public residing in the City of **CANBERRA**
in the State of **VICTORIA** Australia, and
That the seal impressed is the Official Seal of the said
RONALD ANTHONY CLAPHAM
In so certifying, neither I nor the Department endorse, nor
Make any statement as to the accuracy of the contents of
The document.

Given under my hand and the seal of the Department of
Foreign Affairs and Trade this 18th day of **MAY**
Two Thousand and **(2000)**



en este Consulado General de la
República de Colombia.

*El presente documento hace
parte integral del Certificado
de Existencia de Sociedad
No. 235, expedido por este
Consulado.*

Sydney, Australia

J. Alzamor

JOAQUIN ALFREDO ALZAMORA CAMPO
CONSUL GENERAL



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
2862521
JOAQUIN ALZAMORA
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO QUE SE PENA
LAS FIRMAS INDICADAS.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 JUN 28 12:52
JEF. DE ORGANIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

