



Clarke, Modet & Co.  
Colombia

E.MAIL: clarkerr  
SANTAFE D

INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 00051021 0000001

Folios: 11

Fecha (A.D): 2000-11-28 15:54:31

Trmite: 002 15:54:31 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA

Dependencia: 2.20 División de NUEVAS CREACIONES

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

REF: SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA  
SOLICITUD No 00051021  
TITULO: SAPOGENINAS ESTEROIDES PARA EL  
CONTROL DE COCCIDIOSIS EN ANIMALES  
SOLICITANTE: DISTRIBUTORS PROCESSING INC.  
FECHA DE SOLICITUD: JULIO 7, 2000

**DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN**, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante, por el presente escrito doy respuesta al auto 3151 notificado por estado el 12 de Octubre de 2000 manifestando a Usted que acompaño los siguientes documentos y aclaraciones:

DOCUMENTOS:

1. Traducción del capítulo reivindicatorio de la prioridad reivindicada. Respetuosamente me permito aclarar que por tratarse de una solicitud provisional la patente reivindicada como prioritaria, dicha solicitud carece de capítulo reivindicatorio. Pese lo anterior me permito presentar traducción de toda la prioridad reivindicada.
2. Se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio completo, en sustitución del presentado originalmente, que incluye las correcciones requeridas por el examinador oficial.

**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 di sposición 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'ALEMAN**

Lcd/

2  
33

### REIVINDICACIONES:

1. Un producto farmacéutico que contiene una o más sapogeninas esterooidales, como ingrediente activo, seleccionadas del grupo consistente de agavogenina, clorogenina, 9-deshidrohecogenina, 9-deshidromanogenina, digitogenina, disosgenina, gitogenina, hectogenina, kammogenina, kriptogenina, lilagenina, monogenina, markogenina, mexogenina, neotigogenina, nologenina, pennogenina, rockogenina, samogenina, sarsasapogenina, smilagenina, texogenina, tigogenina, yamogenina y yucagenina, extraídas de plantas de las familias Lilliaceae, Amaryllidaceae y Dioscoraceae, que puede ser usado como agente anticoccidiano para ser administrado en alimento o agua a animales.
2. Un producto farmacéutico de acuerdo con la reivindicación 1, que es efectivo para reducir la mortalidad en animales causada por una infección del tracto intestinal por organismos de especies de Eimeria, condición comúnmente denominada coccidiasis,
3. Un producto farmacéutico de acuerdo con la reivindicación 2, que es efectivo para reducir las lesiones intestinales en animales causadas por infecciones con organismos de especies de Eimeria, condición comúnmente conocida como coccidiasis.
4. Un producto farmacéutico de acuerdo con la reivindicación 3 que es efectivo para incrementar la ganancia de peso en animales infectados con organismos de especies de Eimeria, condición comúnmente conocida como coccidiasis.
5. Un producto farmacéutico de acuerdo con la reivindicación 4, que es efectivo para mejorar la utilización del alimento en animales infectados

13  
8534

# LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

5 A TODOS A QUIENES LOS PRESENTES DOCUMENTOS PUDIERAN  
LLEGAR:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS

10 Oficinas de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

07 de junio de 2000

15 POR EL PRESENTE SE CERTIFICA QUE LA ANEXA AQUÍ ES UNA COPIA  
VERDADERA TOMADA DE LOS REGISTROS DE LA OFICINA DE PATENTES  
Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS, DE LOS DOCUMENTOS DE LA  
20 SOLICITUD DE PATENTE ABAJO IDENTIFICADA QUE SATISFACE LOS  
REQUERIMIENTOS PARA SERLE OTORGADA UNA FECHA DE  
PRESENTACIÓN SEGÚN 35 USC 111.

NÚMERO DE SOLICITUD: 60/152,639  
25 FECHA DE SOLICITUD: 07 de septiembre de 2000

Por la Autoridad del  
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS

30 *(Hay firma ilegible)*  
P. R. GRANT  
Oficial de Certificaciones

35 *Hay sello en relieve que dice:*  
OFICINA DE PATENTES Y MARCAS  
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

40

7  
805

**SAPOGENINAS ESTEROIDALES PARA EL CONTROL DE COCCIDIASIS  
EN ANIMALES**

Inventor: Walker, Reuben

5 1039 Knoll Drive

Naperville, Illinois 60565

Asignado: Distributors Processing Inc.

17656 Ave. 168

10 Porterville, CA 93257

Fecha: 1 de septiembre de 1999

**Antecedentes de la Invención**

15 Esta invención se relaciona con el uso de sapogeninas esteroideas en los  
alimentos o agua de animales para controlar la enfermedad (coccidiosis) causada  
por la especie de las coccidias Eimeria. La coccidiosis es una enfermedad común  
en los animales, que produce lesiones intestinales, diarrea, enteritis y muerte. La  
coccidiosis es una enfermedad que conlleva importancia económica en la  
20 producción de ganado doméstico.

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

## Descripción de la Invención

Como resultado de una investigación extensa con extractos de plantas el inventor ha logrado la siguiente invención. De acuerdo a la presente invención, se ha descubierto que las sapogeninas esteroidales extraídas de plantas que pertenecen

5 a las Liliáceas, Amarilidáceas y Dioscoreáceas controlan los efectos dañinos de la enfermedad coccidiosis y sus efectos negativos sobre el animal cuando se añaden al alimento o al agua del animal. Los siguientes ejemplos de sapogeninas esteroidales extraídas de las plantas se dan únicamente como ilustración de la presente invención y no se deben considerar limitantes. Agavogenina, 10 clorogenina, 9-deshidrohecogenina, 9-deshidromanogenina, digitogenina, disosgenina, gitogenina, hectogenina, kammogenina, kriptogenina, lilagenina, manogenina, markogenina, mexogenina, neotigogenina, nologenina, pennogenina, rockogenina, samogenina, sarsasapogenina, smilagenina, texogenina, tigogenina, yamogenina y yucagenina.

15 Esta invención se ilustra adicionalmente mediante los siguientes ejemplos, cuya interpretación no debe ser la de imponer limitación alguna al alcance la misma. Por el contrario, debe entenderse claramente que se puede recurrirse a otras diversas modalidades, modificaciones y equivalentes de la misma que fácilmente se harán evidentes por sí mismas para aquellos versados en la técnica, sin 20 apartarse del espíritu de la presente invención y/o del alcance de las reivindicaciones incluidas.

10  
30  
37

**Ejemplo 1**

Una prueba de sensibilidad a la agresión por 10 días fue llevada a cabo para determinar la actividad anticoccidiana de una sapogenina esteroideal en pollos de criadero sometidos al ataque de oocitos esporulados de Eimeria tenella.

5 Cincuenta pollos de criadero machos Peterson X Arbor Acres, de 11 días de edad, fueron colocados en corrales de 2 pies por 3 pies a razón de diez pollos por corral. Se suministró una dieta basada en torta estándar de maíz y soya, con agua a discreción.

Las dietas fueron formuladas para contener aproximadamente 0, 2.84, 8.53 ó  
10 14.22 partes por millón de sapogenina esteroideal. Un inóculo, que contenía suspensiones de oocitos aislados del campo y de los cuales se determinó que tenían sensibilidad a los ionóforos mediante pruebas previas, fue usado para atacar los pollos de este ensayo. En el día 0 del experimento cada pollo del tratamiento de ataque fue inoculado con 100,000 oocitos esporulados de E.  
15 tenella. El inóculo fue administrado por vía oral. En el día 6 todas las aves fueron sacrificadas por dislocación cervical y se registraron los conteos de las lesiones cecales según el método estándar de Jonson y Reid sobre una escala de 1 a 4, correspondiendo el 0 a intestinos normales y 4 a intestinos severamente parasitados.

20

| Tratamiento | Conteo de lesiones | Ganancia de peso | Alimento/Ganancia | Mortalidad % | Conteo de deposiciones |
|-------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| Control neg | 0                  | 295              | 1.415             | 0            | 0                      |
| Control Pos | 3.4                | 241              | 1.747             | 30           | 3.33                   |

8930

|                  |     |     |       |   |      |
|------------------|-----|-----|-------|---|------|
| Sapogenina 2.84  | 0.8 | 290 | 1.408 | 0 | 1.00 |
| Sapogenina 8.53  | 0.4 | 275 | 1.517 | 0 | 0.33 |
| Sapogenina 14.22 | 0.4 | 265 | 1.575 | 0 | 0.33 |

Las aves del grupo de control negativo no fueron infectadas con el inóculo de E. tenella. Las aves de control positivo fueron atacadas con el inóculo de E. tenella. La inclusión de una sapogenina esteroidal en la dieta previno la mortalidad por coccidiosis y redujo significativamente los conteos de lesiones y deposiciones causadas por la infección de la coccidia E. tenella. Los efectos negativos de la infección por coccidiosis sobre la ganancia de peso y el alimento por unidad de ganancia de peso se redujeron significativamente por la inclusión de una sapogenina esteroidal en la dieta.

Ejemplo 2

Una prueba de sensibilidad a la agresión por 7 días fue llevada a cabo para evaluar los efectos de una sapogenina esteroidal sobre la mortalidad, conteos de lesiones cecales, ganancia de peso y conversión de alimento en pollos de criadero sometidos al ataque de oocitos esporulados de E. tenella. Doscientos pollos de criadero machos y hembras Peterson X Arbor Acres, de 14 días de edad, fueron colocados en corrales de 2 pies por 3 pies a razón de diez pollos por corral. Se suministró una dieta basada en torta estándar de maíz y soya, con agua a discreción. Las dietas fueron formuladas para contener aproximadamente 0, 0.569, 1.706 ó 2.844 partes por millón de sapogenina esteroidal. Un inóculo, que contenía suspensiones de oocitos aislados del campo y de los cuales se determinó

4839

que tenían sensibilidad a los ionóforos mediante pruebas previas, fue usado para atacar los pollos de este ensayo. En el día 0 del experimento cada pollo del tratamiento de ataque fue inoculado con 100,000 oocitos esporulados de E. tenella. El inóculo fue administrado por vía oral. En el día 6 todas las aves fueron sacrificadas por dislocación cervical y se registraron los conteos de las lesiones cecales según el método estándar de Jonson y Reid sobre una escala de 1 a 4,

10

| Tratamiento      | Conteo de lesiones | Ganancia de peso | Alimento/Ganancia | Mortalidad % | Conteo de deposiciones |
|------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------|------------------------|
| Control neg      | 0                  | 240.4            | 1.789             | 0            | 0                      |
| Control Pos      | 2.7                | 185.3            | 2.397             | 2.5          | 2.0                    |
| Sapogenina 0.569 | 2.3                | 217.5            | 2.134             | 2.5          | 1.31                   |
| Sapogenina 1.706 | 1.6                | 223.4            | 2.052             | 0            | 0.94                   |
| Sapogenina 2.844 | 1.5                | 212.8            | 2.133             | 0            | 1.00                   |

Las aves del grupo de control negativo no fueron infectadas con el inóculo de E. tenella. Las aves de control positivo fueron atacadas con el inóculo de E. tenella.

15 La inclusión de una sapogenina esteroideal en la dieta a 1.706 ppm y mayores previno la mortalidad por coccidiosis y redujo significativamente los conteos de lesiones y deposiciones causadas por la infección de la coccidia E. tenella. Los

efectos negativos de la infección por coccidiosis sobre la ganancia de peso y el alimento por unidad de ganancia de peso se redujeron significativamente por la inclusión de una sapogenina esteroideal en la dieta.

5 Ejemplo 3

Un estudio de ataque coccidiano de 13 días fue llevado a cabo con 200 pollos de criadero Ross X Ross para evaluar los efectos de las sapogeninas esteroidales sobre la mortalidad, conteo de lesiones, ganancia de peso y conversión de alimento por efecto de la coccidiosis. Los tratamientos fueron control negativo, control positivo, salinomicina (60 g/ton), monensina (100 g/ton) y sapogenina esteroideal (3.32 ppm). Las aves fueron alimentadas con una dieta de torta de maíz y soya estándar con agua a discreción. Las aves fueron colocadas en corales de 4 pies por 5 pies a razón de 50 aves por corral. Al día 6, todas las aves, excepto las de control negativo, fueron atacadas oralmente con un inóculo compuesto por una mezcla de E. acervulina, E. maxima y E. tenella. Puesto que cada una de estas tres especies de Eimeria produce lesiones intestinales en regiones distintivamente diferentes del tracto intestinal, sus efectos pueden discriminarse cuando se hace el recuento en las aves. Al día 13 todas las aves fueron sacrificadas por dislocación cervical y se hizo recuento de lesiones en los intestinos mediante el método estándar de Jonson y Reid.

Promedios del peso de las aves y de la conversión de alimento

27/41

| Tratamiento           | Peso, g | Alimento/Ganancia |
|-----------------------|---------|-------------------|
| Control negativo      | 278.2   | 1.477             |
| Control positivo      | 242.1   | 1.717             |
| Sapogenina 3.32 ppm   | 253.2   | 1.670             |
| Salinomicina 60 g/ton | 246.3   | 1.624             |
| Monensina 100 g/ton   | 233.0   | 1.843             |

La sapogenina esteroideal produjo la más alta ganancia de peso entre las aves infectadas, restaurando el 30.7% de los efectos negativos de la infección coccidiana. La sapogenina esteroideal fue superior tanto a la Salinomicina como a la Monensina, los productos comerciales líderes para el control de las infecciones de coccidiosis en la industria avícola. La sapogenina esteroideal restauró el 19.6% de los efectos negativos de la infección coccidiana sobre la conversión del alimento. La sapogenina esteroideal produjo un 9.4% de mejor conversión que la Monensina y fue 97.3% tan eficiente como la Salinomicina.

10

Promedios de los conteos de lesiones intestinales

| Región intestinal  | Superior   | Media  | Cecal   |
|--------------------|------------|--------|---------|
| Especie de Eimeria | acervulina | maxima | tenella |

43  
42

| Tratamiento           |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|
| Control negativo      | 0    | 0    | 0    |
| Control positivo      | 2.64 | 2.38 | 2.42 |
| Sapogenina 3.32 ppm   | 1.20 | 1.48 | 1.92 |
| Salinomicina 60 g/ton | 0.76 | 1.22 | 0.68 |
| Monensina 100 g/ton   | 1.40 | 1.58 | 1.64 |

La sapogenina esteroideal redujo significativamente ( $P<0.01$ ) los conteos promedio de lesiones en todas las regiones del intestino.

- Los datos presentados en la presente invención son ilustrativos de la eficacia de las sapogeninas esteroidales para controlar los efectos de las Eimerias. Estos ejemplos con tres especies de Eimeria en pollos de criadero no se deben considerar limitados a esas especies de Eimeria ni a esas especies de animales.

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 44

Radicación no 00-51021

Concepto Técnico no 672

Clasificación Internacional de Patentes A 61 K 35/78

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI ☒ NO ☐ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

*Se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio completo, en sustitución del presentado originalmente. (Folio 34)*

EXAMINADOR TÉCNICO

202040

Bogotá D. C., Abril 5, 2002.



44

# Industria y Comercio

## SUPERINTENDENCIA

Folio 45

2002-08-29  
416

2020  
Bogotá, D.C.

Doctor(a)  
**DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMÁN**  
Apoderado(a)

|             |                |          |
|-------------|----------------|----------|
| REFERENCIA: | Radicación No. | 00-51021 |
|             | Trámite        | 002      |
|             | Evento         | 001      |
|             | Actuación      | 416      |
|             | Oficio No.     | 923      |
|             | Folios         | 001      |

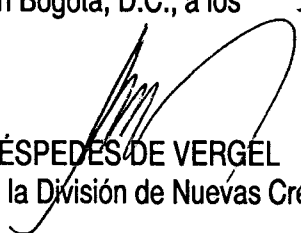
Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la comunidad andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

No obstante lo anterior, no se tendrá en cuenta la prioridad invocada ya que no se presentó de conformidad con lo solicitado en el folio 31

### Cúmplase

Dado en Bogotá, D.C., a los

5 de mayo 2002

  
**ALIX CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, D.C., 04-05-05 El extracto de esta solicitud fue publicado en el número 519 de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha 29-08-02. El término hábil señalado por la ley expiró el 26-11-02 y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

202040

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10  
Conmutador: 382 0840  
Fax: 382 2695  
E-mail: info@sic.gov.co  
www.sic.gov.co  
Bogotá, D.C., Colombia