

GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

Doctor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-038470- -00007-0000

Fecha: 2013-06-25 16:03:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 449 RESPUESOPOSICI Folios: 21

Asunto: Radicación No.: 12-38470
Trámite: 011
Evento: 378
Actuación: 440
Referencia: Contestación a Oposición

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.421.942 de Bogotá y la tarjeta profesional de abogado No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando en calidad de apoderado de la sociedad **MPEX PHARMACEUTICALS, INC.** solicitante del asunto ("la Solicitante"), atentamente y dentro del término de ley prorrogado de conformidad con el artículo 43 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, doy respuesta a la oposición presentada por la sociedad **LABORATORIO FRANCO COLOMBIANO S.A.S. - LAFRANCOL S.A.S.** ("la Opositora"), de acuerdo a los siguientes argumentos:

1. La Opositora solicita que se niegue la presente solicitud de patente por entender que esta invención carece de novedad, únicamente haciendo manifestaciones generales en las que argumenta que las composiciones farmacéuticas o ingredientes activos son conocidos en el arte.
2. Contrario a lo sostenido por la Opositora, las reivindicaciones de la presente solicitud, que ahora se modifican y acompañan el presente escrito de contestación, contienen materia que novedosa que conlleva nivel inventivo.
3. Entre las afirmaciones de la Oposición se dice que "*no puede la solicitante pretender acceder a un beneficio patentario sobre composiciones y combinaciones farmacéuticas que comprenden moléculas que se encuentran descubiertas y plenamente identificadas en el sector químico-farmacéutico*". Al respecto, la presente invención no se refiere a principios activos específicos que pueden ser conocidos sino a métodos y combinaciones de condiciones particulares que hacen que el efecto farmacéutico obtenido en enfermedades específicas sea novedoso.

4. Particularmente, la presente solicitud se refiere a un método de obtención de un medicamento para el tratamiento de un paciente con fibrosis quística en donde el paciente tiene una infección pulmonar con *P. aeruginosa*. El método incluye obtener un aerosol a partir de una solución de levofloxacin u ofloxacin, y un catión bivalente o trivalente, que logre una cierta reducci3n en la densidad de la *P. aeruginosa*. Por ello, las simples manifestaciones generales hechas por la Opositora acerca de la presencia de compuestos o composiciones farmacéuticas que pueden estar disponibles en el arte, no destruyen la novedad ni el nivel inventivo de los métodos reivindicados.

5. Adicionalmente, las patentes específicamente citadas en la oposici3n no anticipan esta invenci3n ni hacen que la misma sea obvia. Las patentes citadas solo est3n dirigidas a ciertos compuestos o fórmulas estructurales y de ninguna manera revelan los métodos que se definen en la presente invenci3n. Los documentos EP 47005 y US 4382892 proveen estructuras de diferentes derivados de benzoxazina; los documentos BE 892357 y US 4517359 describen en general compuestos de eritromicina A y los documentos US 6268489 y EP 298650 proveen compuestos de azitromicina. Finalmente, los documentos WO 9507271 y US 5688792 proveen compuestos de oxazina y tiazina oxazolidinona. Ninguno de estos documentos describe o sugiere métodos o condiciones tales como los definidos en las reivindicaciones de la presente invenci3n.

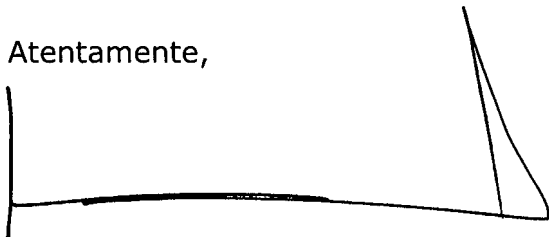
Pretensi3n

Desestimar la oposici3n presentada por la Opositora y conceder la patente de invenci3n que se solicita a través del expediente de la referencia.

Notificaciones

Recibiré notificaciones en la secretaría de su despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia; o al correo electrónico jbenoit@gpzlegal.com.

Atentamente,



MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.Jra.

jbs

Adjunto: Nuevo pliego reivindicatorio.

REIVINDICACIONES

1. Un método de preparación de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa*, en donde dicho medicamento es administrado a dicho humano, comprendiendo dicho método la formación de un aerosol a partir de una solución que comprende levofloxacina u ofloxacina y un catión bivalente o trivalente, en donde dicha administración logra una reducción en la densidad de *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 40%.

2. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 70%.

3. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 90%.

4. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 97%.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 0.25 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

6. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 0.50 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

7. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 1.0 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

8. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos $1.5 \log_{10}$ CFU/g en esputo.
- 5 9. El método de la reivindicación 1, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos $1.8 \log_{10}$ CFU/g en esputo.
- 10 10. Un método de obtención de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano mediante la administración del medicamento, en donde el método comprende formar un aerosol a partir de una solución que comprende levofloxacina u ofloxacina y un catión bivalente o trivalente con el cual dicha administración logra un incremento en el
- 15 FEV₁ de al menos 2% y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 5%.
11. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 5% y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 10%.
- 20 12. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 7% y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 15%.
13. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 10% y
- 25 un incremento en el FEF 25-75 de al menos 20%.
14. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 0.05 L y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.05 L.
15. El método de la reivindicación 10, que
- 30 comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 0.10 L y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.10 L.

16. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 0.15 L y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.15 L.

17. El método de la reivindicación 10, que
5 comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 0.20 L y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.20 L.

18. El método de la reivindicación 10, que comprende lograr un incremento en el FEV₁ de al menos 0.25 L y un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.25 L.

19. El método de la reivindicación 10, que
10 comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.27 L.

20. Un método de obtención de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano mediante la
15 administración del medicamento a dicho humano que lo necesita, en donde el método comprende formar un aerosol a partir de una solución que comprende levofloxacin u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente que logra una proporción de riesgo menor a 1.0, en donde la proporción de
20 riesgo es indicativa de una disminución en la necesidad de otros antimicrobianos anti-pseudomonas.

21. El método de la reivindicación 20, en donde la proporción de riesgo es menor a 0.8.

22. El método de la reivindicación 20, en donde la
25 proporción de riesgo es menor a 0.6.

23. El método de la reivindicación 20, en donde la proporción de riesgo es menor a 0.4.

24. El método de la reivindicación 20, en donde la proporción de riesgo es menor a 0.3.

25. Un método de obtención de un medicamento para
30 tratar fibrosis quística en un humano al que se está

administrando un agente mediante inhalación seleccionado del grupo que consiste de uno o más de dornasa alfa, azitromicina, salbutamol, pancrelipasa, cloruro de sodio, seretida, y ADEK, en donde el método comprende formar un aerosol a partir de una solución que comprende levofloxacin
5 u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente.

26. El método de la reivindicación 25, en donde dicho agente se selecciona del grupo que consiste de salbutamol, pancrelipasa, seretida y ADEK.

10 27. El método de la reivindicación 25, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa*.

28. El método de la reivindicación 27, que comprende lograr una reducción en la densidad de *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 0.25
15 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

29. El método de la reivindicación 27, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 0.50
20 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

30. El método de la reivindicación 27, que comprende lograr una reducción en la densidad de la *P. aeruginosa* en el esputo de dicho humano por al menos 1.0 $\log_{10}$ CFU/g en esputo.

25 31. Un método de obtención de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa*, y en donde dicho medicamento se administra repetidamente a dicho humano, comprendiendo dicho método la formación de un aerosol a partir de una solución que comprende levofloxacin
30 u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente, en donde

dicha administración repetida no da como resultado un incremento mayor a 16 veces en la concentración inhibidora mínima (MIC) de la cepa de *P. aeruginosa* en dicho humano que tiene la MIC más alta en relación a otras cepas de *P. aeruginosa*.

32. El método de la reivindicación 31, en donde dicha administración repetida no da como resultado un incremento mayor a 8 veces en la concentración inhibidora mínima (MIC) de la cepa de *P. aeruginosa* en dicho humano que tiene la MIC más alta en relación a otras cepas de *P. aeruginosa*.

33. El método de la reivindicación 31, en donde dicha administración repetida no da como resultado un incremento mayor a 4 veces en la concentración inhibidora mínima (MIC) de la cepa de *P. aeruginosa* en dicho humano que tiene la MIC más alta en relación a otras cepas de *P. aeruginosa*.

34. Un método de obtención de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa*, y dicho humano es administrado repetidamente con dicho medicamento, comprendiendo dicho método formar un aerosol de una solución que comprende levofloxacin u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente que logra un incremento en un dominio respiratorio de CFQ-R mayor a 1.

35. El método de la reivindicación 34, en donde el incremento en el dominio respiratorio de la CFQ-R es mayor a 2.

36. El método de la reivindicación 34, en donde el incremento en el dominio respiratorio de la CFQ-R es mayor a 3.

37. El método de la reivindicación 34, en donde el incremento en el dominio respiratorio de la CFQ-R es mayor a 4.

38. El método de la reivindicación 34, en donde el
5 incremento en el dominio respiratorio de la CFQ-R es mayor a 5.

39. Un método de obtención de un medicamento para disminuir la resistencia en las vías respiratorias menores en un humano con fibrosis quística, que comprende administrar a
10 dicho humano que lo necesita dicho medicamento, en donde el método comprende la formación de un aerosol de una solución que comprende levofloxacina u ofloxacina y un catión bivalente o trivalente que logra un incremento en el FEF 25-75 de al menos 5%.

15 40. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 10%.

41. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos
20 15%.

42. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 20%.

43. El método de la reivindicación 39, que
25 comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.05 L.

44. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.10 L.

30 45. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos

0.15 L.

46. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.20 L.

5 47. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos 0.25 L.

48. El método de la reivindicación 39, que comprende lograr un incremento en el FEF 25-75 de al menos
10 0.27 L.

49. Un método de obtención de un medicamento para administrar levofloxacin u ofloxacin a un humano, en donde se administra repetidamente a dicho humano dicho medicamento y el método comprende formar un aerosol de una solución que
15 comprende levofloxacin u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente, en donde dicha administración repetida no da como resultado una incidencia de artralgia.

50. El método de la reivindicación 49, en donde dicha administración se repite al menos una vez al día
20 durante 14 días.

51. El método de la reivindicación 49, en donde dicha administración se repite al menos una vez al día durante 28 días.

52. El método de la reivindicación 49, en donde
25 dicha administración se repite al menos una vez al día durante 35 días.

53. El método de la reivindicación 49, en donde dicha administración se repite al menos dos veces al día durante 14 días.

30 54. El método de la reivindicación 49, en donde dicha administración se repite al menos dos veces al día

durante 28 días.

55. El método de la reivindicación 49, en donde dicha administración se repite al menos dos veces al día durante 35 días.

5 56. Un método de obtención de un medicamento para tratar fibrosis quística en un humano, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa* y dicho humano tiene un área de superficie corporal menor a 1.5 m², y dicho humano es administrado con dicho medicamento,
10 comprendiendo dicho método la formación de un aerosol de una solución que comprende levofloxacinina u ofloxacinina y un catión bivalente o trivalente que logra una AUC en suero normalizada por la dosis de al menos 20 (ng.h/L)/mg por dosis.

57. El método de la reivindicación 56, en donde
15 dicho aerosol comprende al menos 80 mg de levofloxacinina u ofloxacinina, y en donde dicha administración se repite diariamente durante al menos 14 días.

58. El método de la reivindicación 56, en donde dicho aerosol comprende al menos 120 mg de levofloxacinina u
20 ofloxacinina, y en donde dicha administración se repite diariamente durante al menos 14 días.

59. El método de la reivindicación 56, en donde dicho aerosol comprende al menos 180 mg de levofloxacinina u ofloxacinina, y en donde dicha administración se repite
25 diariamente durante al menos 14 días.

60. El método de la reivindicación 56, en donde dicho aerosol comprende al menos 240 mg de levofloxacinina u ofloxacinina, y en donde dicha administración se repite diariamente durante al menos 14 días.

30 61. El método de la reivindicación 56, que comprende lograr una AUC en suero normalizada por la dosis de

al menos 20 (ng.h/L)/mg por dosis.

62. El método de la reivindicación 56, que comprende lograr una AUC en suero normalizada por la dosis de al menos 40 (ng.h/L)/mg por dosis.

5 63. El método de la reivindicación 56, que comprende lograr una AUC en suero normalizada por la dosis de al menos 60 (ng.h/L)/mg por dosis.

64. El método de la reivindicación 56, que comprende lograr una AUC en suero normalizada por la dosis de
10 al menos 80 (ng.h/L)/mg por dosis.

65. El método de la reivindicación 56, que comprende lograr una AUC en suero normalizada por la dosis de al menos 100 (ng.h/L)/mg por dosis.

66. Un método de obtención de un medicamento para
15 tratar fibrosis quística en un humano, en donde dicho humano tiene una infección pulmonar que comprende *P. aeruginosa* y dicho humano tiene un área de superficie corporal menor a 1.5 m², siendo dicho humano administrado con el medicamento, comprendiendo dicho método la formación de un aerosol de una
20 solución que comprende levofloxacin u ofloxacin y un catión bivalente o trivalente que logra una C_{max} en suero normalizada por la dosis mayor a 2 µg/L/mg por dosis administrada.

67. El método de la reivindicación 66, que comprende lograr una C_{max} en suero normalizada por la dosis
25 mayor a 4 µg/L/mg por dosis administrada.

68. El método de la reivindicación 66, que comprende lograr una C_{max} en suero normalizada por la dosis mayor a 6 µg/L/mg por dosis administrada.

69. El método de la reivindicación 66, que
30 comprende lograr una C_{max} en suero normalizada por la dosis mayor a 8 µg/L/mg por dosis administrada.

70. El método de la reivindicación 66, que comprende lograr una $C_{\max}$ en suero normalizada por la dosis mayor a 14 $\mu\text{g/L/mg}$ por dosis administrada.

71. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66,
5 en donde dicho humano tiene menos de 15 años de edad.

72. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano tiene menos de 12 años de edad.

73. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano tiene menos de 10 años de edad.

10 74. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano comprende una masa menor a 55 kg.

75. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano comprende una masa menor a 45 kg.

15 76. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano comprende una masa menor a 35 kg.

77. Los métodos de las reivindicaciones 56 o 66, en donde dicho humano comprende una masa menor a 25 kg.

78. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en
20 donde la solución consiste esencialmente de levofloxacin a u ofloxacin a y el catión bivalente o trivalente.

79. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución no comprende lactosa.

25 80. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende una concentración del catión bivalente o trivalente desde aproximadamente 50 mM hasta aproximadamente 400 mM, y una concentración de levofloxacin a
30 u ofloxacin a desde entre aproximadamente 50 mg/ml hasta aproximadamente 200 mg/ml.

81. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende una concentración del catión bivalente o trivalente desde aproximadamente 100 mM hasta
5 aproximadamente 300 mM, y una concentración de levofloxacin u ofloxacin desde entre aproximadamente 75 mg/ml hasta aproximadamente 150 mg/ml.

82. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en
10 donde la solución comprende una concentración del catión bivalente o trivalente desde aproximadamente 150 mM hasta aproximadamente 250 mM, y una concentración de levofloxacin u ofloxacin desde entre aproximadamente 90 mg/ml hasta aproximadamente 125 mg/ml.

83. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende una osmolalidad desde desde
15 aproximadamente 300 mOsmol/kg hasta aproximadamente 500 mOsmol/kg, y un pH desde aproximadamente 5 hasta
20 aproximadamente 8.

84. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende una osmolalidad desde desde
aproximadamente 350 mOsmol/kg hasta aproximadamente 425
25 mOsmol/kg, y un pH desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 6.5.

85. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende un pH desde aproximadamente 5.5
30 hasta aproximadamente 6.5.

86. El método de cualquiera de las

reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el catión bivalente o trivalente se selecciona de magnesio, calcio, zinc, cobre, aluminio y hierro.

87. El método de cualquiera de las
5 reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende cloruro de magnesio.

88. El método de cualquiera de las
reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la solución comprende una concentración de
10 levofloxacin u ofloxacin de entre aproximadamente 90 mg/ml hasta aproximadamente 110 mg/ml, una concentración de cloruro de magnesio entre aproximadamente 175 mM hasta aproximadamente 225 mM, un pH entre aproximadamente 5 hasta aproximadamente 7; una osmolalidad de entre aproximadamente
15 300 mOsmol/kg hasta aproximadamente 500 mOsmol/kg, y carece de lactosa.

89. El método de cualquiera de las
reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol comprende un diámetro aerodinámico medio de
20 masa desde aproximadamente 2 micras hasta aproximadamente 5 micras con una desviación geométrica estándar menor o igual a aproximadamente 2.5 micras.

90. El método de cualquiera de las
reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en
25 donde el aerosol comprende un diámetro aerodinámico medio de masa desde aproximadamente 2.5 micras hasta aproximadamente 4.5 micras con una desviación geométrica estándar menor o igual a aproximadamente 1.8 micras.

91. El método de cualquiera de las
30 reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol comprende un diámetro aerodinámico medio de

masa desde aproximadamente 2.8 micras hasta aproximadamente 4.3 micras con una desviación geométrica estándar menor o igual a aproximadamente 2 micras.

5 92. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, que comprende producir el aerosol con un nebulizador de malla vibradora.

10 93. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el nebulizador de malla vibradora es un nebulizador PARI E-FLOW®.

15 94. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde se administran al pulmón al menos aproximadamente 20 mg de levofloxacin u ofloxacin.

95. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde se administran al pulmón al menos aproximadamente 100 mg de levofloxacin u ofloxacin.

20 96. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde se administran al pulmón al menos aproximadamente 125 mg de levofloxacin u ofloxacin.

25 97. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde se administran al pulmón al menos aproximadamente 150 mg de levofloxacin u ofloxacin.

30 98. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol se administra al pulmón en menos de aproximadamente 10 minutos.

99. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol se administra al pulmón en menos de aproximadamente 5 minutos.

5 100. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol se administra al pulmón en menos de aproximadamente 3 minutos.

10 101. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde el aerosol se administra al pulmón en menos de aproximadamente 2 minutos.

15 102. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, que comprende además un agente activo adicional seleccionado del grupo que consiste de antibióticos, broncodilatadores, anticolinérgicos, glucocorticoides, inhibidores eicosanoides, y combinaciones de los mismos.

20 103. El método de la reivindicación 102, en donde el agente activo adicional es un agente de inhalación.

25 104. El método de la reivindicación 102, en donde el antibiótico se selecciona del grupo que consiste de tobramicina, aztreonam, ciprofloxacina, azitromicina, tetraciclina, quinupristina, linezolid, vancomicina, y cloranfenicol, colisitina y combinaciones de los mismos.

30 105. El método de la reivindicación 102, en donde el broncodilatador se selecciona del grupo que consiste de salbutamol, levosalbuterol, terbutalina, fenoterol, terbutalina, pirbuterol, procaterol, bitolterol, rimiterol, carbuterol, tulobuterol, reproterol, salmeterol, formoterol, arformoterol, bambuterol, clenbuterol, indacterol, teofilina,

roflumilast, cilomilast y combinaciones de los mismos.

106. El método de la reivindicación 102, en donde el anticolinérgico se selecciona del grupo que consiste de ipratropio, tiotropio y combinaciones de los mismos.

5 107. El método de la reivindicación 102, en donde el glucocorticoide se selecciona del grupo que consiste de prednisona, fluticasona, budesonida, mometasona, ciclesonida, beclometasona y combinaciones de los mismos.

10 108. El método de la reivindicación 102, en donde el eicosanoide se selecciona del grupo que consiste de montelukast, pranlukast, zafirlukast, zileuton, ramatroban, seratrodist y combinaciones de los mismos.

109. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, que
15 comprende la administración del aerosol una vez al día.

110. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, que comprende la administración del aerosol dos veces al día.

111. El método de cualquiera de las
20 reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas acidovorans*, *Pseudomonas alcaligenes* y *Pseudomonas putida*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Aeromonas hydrophilia*,
25 *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi*, *Salmonella enteritidis*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Enterobacter Cloacae*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*,
30 *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia alcalifaciens*,

Providencia rettgeri, *Providencia stuartii*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Acinetobacter haemolyticus*, *Yersinia enterocolitica*, *Yersinia pestis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Yersinia intermedia*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella*
5 *parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Haemophilus haemolyticus*, *Haemophilus parahaemolyticus*, *Haemophilus ducreyi*, *Pasteurella multocida*, *Pasteurella haemolytica*, *Helicobacter pylori*, *Campylobacter fetus*, *Campylobacter*
10 *jejuni*, *Campylobacter coli*, *Borrelia burgdorferi*, *Vibrio cholera*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Legionella pneumophila*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Burkholderia cepacia*, *Francisella tularensis*, *Kingella y Moeaxella*.

15 112. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una bacteria anaeróbica gram negativa.

20 113. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más de las bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides distasonis*, el grupo de homología de *Bacteroides 3452A*, *Bacteroides vulgatus*, *Bacteroides ovalus*,
25 *Bacteroides thetaiotaomicron*, *Bacteroides uniformis*, *Bacteroides eggerthii* y *Bacteroides splanchnicus*.

30 114. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una bacteria gram positiva.

 115. El método de cualquiera de las

reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más de las bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Corynebacterium diphtheriae*, *Corynebacterium ulcerans*,
5 *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus milleri*, *Streptococcus* (Grupo G), *Streptococcus* (Grupo C/F), *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus*
10 *intermedius*, *Staphylococcus hycus* subsp. *Hycus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus hominis* y *Staphylococcus saccharolyticus*.

116. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en
15 donde la infección pulmonar comprende además una bacteria anaeróbica gram positiva.

117. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más
20 bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium tetini* y *Clostridium botulinum*.

118. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en
25 donde la infección pulmonar comprende además una bacteria ácidorresistente.

119. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más
30 bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium*,

Mycobacterium intracellulare y *Mycobacterium leprae*.

120. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una bacteria
5 atípica.

121. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1, 10, 20, 25, 31, 34, 39, 49, 56 y 66, en donde la infección pulmonar comprende además una o más bacterias seleccionadas del grupo que consiste de *Chlamydia*
10 *pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*.