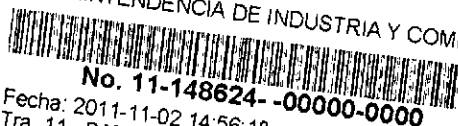


REPÚBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-148624-00000-0000

Fecha: 2011-11-02 14:56:18

Tra. 11 PATENTE(I)

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 32

Act. 411 PRESENTACIÓN

Folios: 31

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Titulo: MÉTODOS PARA TRATAR UNA INFECCIÓN BACTERIANA PULMONAR UTILIZANDO FLUORO-QUINOLONAS.

Solicitantes: MPEX PHARMACEUTICALS. INC.

De: SAN DIEGO, CALIFORNIA, USA.

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO C.

Bogotá, D.C., Octubre de 2011

WF 3832

PETI

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-148624-00000-0000

Fecha: 2011-11-02 14:56:18

Dep. 2020 DIR.NUEVASOR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 32

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 32

FORMULARIO UNICO DE

PC

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad☒

Capítulo I

☐ Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: MPEX PHARMACEUTICALS, INC.

Dirección: 11535 Sorrento Valley Road

San Diego, CA 92121-1309

Estados Unidos

Teléfono: Fax:

E-Mail:

Domicilio: San Diego, California, Estados Unidos

IDENTIFICACION

C.C. NIT

C.E. Otro

Número

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Dirección: Calle 67 No. 7 - 35 Oficina 1204 Bogotá D.C.,

Colombia

Teléfono: 3192900 Fax: 3210295

E-Mail: mjaramillo@gpzlegal.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. NIT

C.E. Otro

Número 80.421.942 TP 74.555

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: 1: Mike DUDLEY

2: David GRIFFITH

3: Olga RODNY

Dirección: 1: 17257 Silver Gum Way, San Diego, CA

92127, USA

2: 714 Bandak Court, San Marcos, CA 92069,

USA

3: 49 Showers Drive, Apt. # J-0318, Mountain

View, CA 94040, USA

Domicilio: 1: San Diego, California, Estados Unidos

2: San Marcos, California, Estados Unidos

3: Mountain View, California, Estados Unidos

C.C. NIT.

5

PCT (86)

Solicitud internacional No.: PCT/US2010/032128 Fecha: 22/04/2010

Publicación Internacional No.: WO/2010/124141 Fecha: 28/10/2010

6

TITULO (54): MÉTODOS PARA TRATAR UNA INFECCIÓN BACTERIANA PULMONAR UTILIZANDO FLUORO-QUINOLONAS

7

Clasificación Internacional (51): A61K 31/538 (2006.01), A61K 31/47 (2006.01), A61K 9/12 (2006.01), A61P 11/00 (2006.01), A61P 31/00 (2006.01)

8

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

Estados Unidos

24/04/2009

61/172,625

9

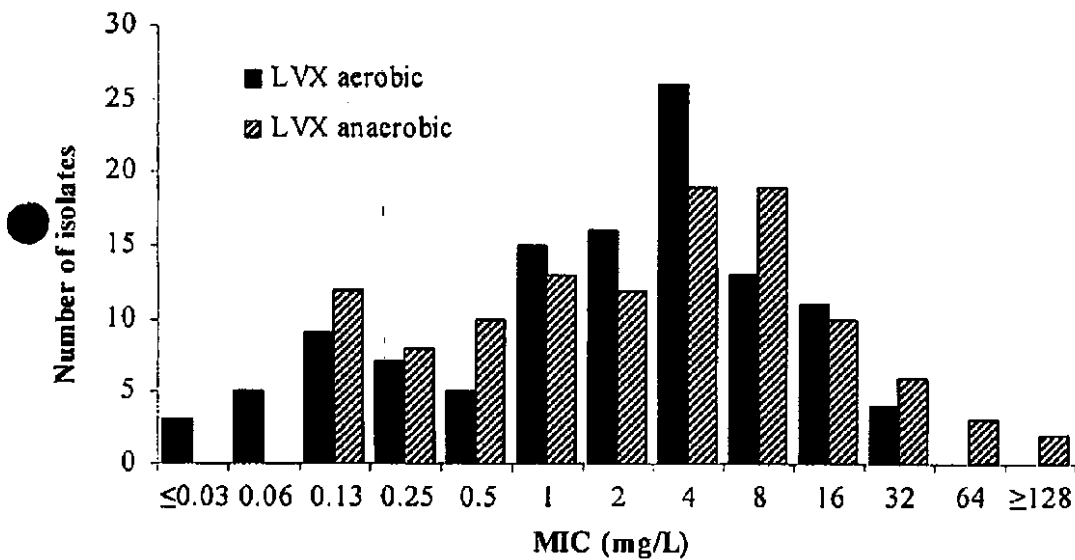
Comprobante de pago No. Fecha:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional

1 FIGURA CARACTERÍSTICA

FIGURE 2A

P. aeruginosa aerobic and anaerobic MIC distributions for levofloxacin (LVX).

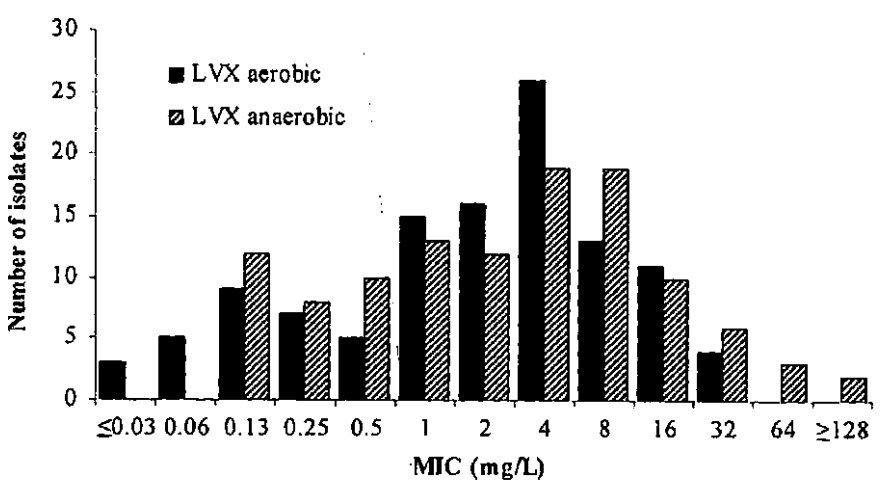


12 Solicito la concesión de la patente

Nombre: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Firma:

C.C. 80.421.942 de Usaquén T.P. 74.555 C.S.Jra.

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT																																										
(21) No. de solicitud:	(51) int. Cl: A61K 31/538 (2006.01), A61K 31/47 (2006.01), A61K 9/12 (2006.01), A61P 11/00 (2006.01), A61P 31/00 (2006.01)																																										
(22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s): MPEX PHARMACEUTICALS, INC.																																										
(30) Prioridad: (31) No. Prioridad: 61/172,625 (32) Fecha: 24/04/2009	(72) Inventor(es): 1: Mike DUDLEY 2: David GRIFFITH 3: Olga RODNY																																										
(33) Pais: Estados Unidos	(74) Apoderado(s):																																										
(54) Título: MÉTODOS PARA TRATAR UNA INFECCIÓN BACTERIANA PULMONAR UTILIZANDO FLUORO-QUINOLONAS																																											
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>																																											
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 24/11/11																																											
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha: 22/04/2010 No. de solicitud PCT: PCT/US2010/032128	(87) Publicación internacional Fecha: 28/10/2010 No. Publicación: WO/2010/124141																																										
Resumen reivindicación (es): Se describen en la presente métodos para tratar una infección bacteriana pulmonar que comprende el desarrollo de bacterias bajo condiciones anaeróbicas utilizando un antibiótico de fluoroquinolona. El antibiótico de fluoroquinolona puede por ejemplo, ser levofloxacina o ofloxacina. También se describen métodos para inhibir el desarrollo de bacterias bajo condiciones anaeróbicas al exponer las bacterias a una cantidad de antibiótico de fluoroquinolona efectiva para inhibir el desarrollo de dichas bacterias.																																											
FIGURE 2A <i>P. aeruginosa</i> aerobic and anaerobic MIC distributions for levofloxacin (LVX).  <table border="1"><caption>Approximate data from Figure 2A</caption><thead><tr><th>MIC (mg/L)</th><th>LVX aerobic (Number of isolates)</th><th>LVX anaerobic (Number of isolates)</th></tr></thead><tbody><tr><td>≤0.03</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td>0.06</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>0.13</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>0.25</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>0.5</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>1</td><td>15</td><td>13</td></tr><tr><td>2</td><td>16</td><td>12</td></tr><tr><td>4</td><td>26</td><td>19</td></tr><tr><td>8</td><td>13</td><td>19</td></tr><tr><td>16</td><td>11</td><td>10</td></tr><tr><td>32</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>64</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>≥128</td><td>0</td><td>2</td></tr></tbody></table>		MIC (mg/L)	LVX aerobic (Number of isolates)	LVX anaerobic (Number of isolates)	≤0.03	3	0	0.06	5	0	0.13	9	12	0.25	7	8	0.5	5	10	1	15	13	2	16	12	4	26	19	8	13	19	16	11	10	32	4	6	64	0	3	≥128	0	2
MIC (mg/L)	LVX aerobic (Number of isolates)	LVX anaerobic (Number of isolates)																																									
≤0.03	3	0																																									
0.06	5	0																																									
0.13	9	12																																									
0.25	7	8																																									
0.5	5	10																																									
1	15	13																																									
2	16	12																																									
4	26	19																																									
8	13	19																																									
16	11	10																																									
32	4	6																																									
64	0	3																																									
≥128	0	2																																									

- (51) International Patent Classification:
A61K 31/538 (2006.01) A61K 9/12 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01) A61P 11/00 (2006.01)
A61P 31/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2010/032128

(22) International Filing Date:
22 April 2010 (22.04.2010)

(25) Filing Language:
English

(26) Publication Language:
English

(30) Priority Data:
61/472,625 24 April 2009 (24.04.2009) US

(71) Applicant (for all designated States except US): MPEX
PHARMACEUTICALS, INC. [US/US]; 11535 Sorren-
to Valley Road, San Diego, CA 92121-1309 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): DUDLEY, Mike
[US/US]; 17257 Silver Gum Way, San Diego, CA 92127
(US). GRIFFITH, David [US/US]; 714 Bandak Court,
San Marcos, CA 92069 (US). RODNY, Olga [US/US];
49 Showers Drive, Apt. # J-0318, Mountain View, CA
94040 (US).

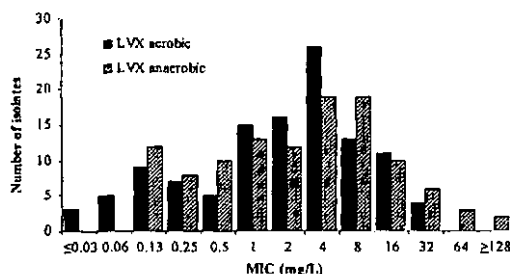
(74) Agent: MALLON, Joseph, J.; Knobbe Martens Olson &
Bear LLP, 2040 Main Street, 14th Floor, Irvine, CA
92614 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Declarations under Rule 4.17:
— of inventorship (Rule 4.17(iv))
Published:
— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: METHODS OF TREATING A PULMONARY BACTERIAL INFECTION USING FLUORO-QUINOLONES

FIGURE 2A

P. aeruginosa aerobic and anaerobic MIC distributions for levofloxacin (LVX).



(57) Abstract: Disclosed herein are methods of treating a pulmonary bacterial infection comprising bacteria growing under anaerobic conditions using a fluoroquinolone antibiotic. The fluoroquinolone antibiotic may, for example, be levofloxacin or ofloxacin. Also disclosed are methods of inhibiting bacteria growing under anaerobic conditions by exposing the bacteria to an amount of fluoroquinolone antibiotic effective to inhibit growth of said bacteria.

**MÉTODOS PARA TRATAR UNA INFECCIÓN BACTERIANA PULMONAR
UTILIZANDO FLUORO-QUINOLONAS**

REFERENCIAS CRUZADAS A SOLICITUDES RELACIONADAS

5

Esta solicitud reivindica el beneficio de prioridad para la Solicitud Provisional de E.U. No. 61/172,625, presentada el 24 de abril de 2009. El documento completo de prioridad se incorpora en la presente mediante la referencia en su totalidad.

ANTECEDENTES

Campo

15 Esta solicitud se refiere a los campos de la química y medicina farmacéuticas. En particular, se refiere a métodos para tratar infecciones bacterianas pulmonares.

Descripción de la Técnica Relacionada

20 El patógeno asociado con la mayoría de las infecciones crónicas que afectan a pacientes con fibrosis quística (CF) es la *Pseudomonas aeruginosa*. De acuerdo con la Fundación de Fibrosis Quística (Cystic Fibrosis Foundation) (CFF), aproximadamente el 55% de los pacientes con CF se colonizan con *P. aeruginosa*. Las exacerbaciones pulmonares severas son una manifestación común de las infecciones crónicas con *P. aeruginosa*.

25 La *P. aeruginosa* puede desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas al utilizar nitrato o nitrito para la respiración anaeróbica, o por la fermentación de arginina. El esputo de pacientes con CF contiene niveles de nitrato promedio de 250-350 μ M y puede contener niveles tan altos

como 1000 μM . Por lo tanto, el esputo de CF puede proporcionar células de *P. aeruginosa* con un ambiente en el cual promueve y sustenta la colonización bajo condiciones anaeróbicas.

5 Se ha demostrado que existen áreas de baja tensión de oxígeno dentro de las secreciones pulmonares densas en los pulmones de pacientes con CF. Aunque la *P. aeruginosa* es típicamente aeróbica, puede colonizar y proliferar dentro de estos ambientes microaerofílicos en el esputo de CF.

10

SUMARIO

Algunas modalidades descritas en la presente se refieren a métodos para tratar una infección bacteriana pulmonar, que incluyen administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un aerosol de un antibiótico de fluoroquinolona, en donde la infección bacteriana pulmonar incluye bacterias capaces de desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas.

20 Algunas modalidades incluyen un método para tratar una infección bacteriana pulmonar que incluye administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un aerosol de un antibiótico de fluoroquinolona seleccionado del grupo que consiste de levofloxacina y ofloxacina, en donde la infección bacteriana pulmonar incluye bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

25 En algunas modalidades, el método incluye analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

30 Las bacterias, en algunas modalidades, se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas utilizando nitrato o nitrito.

Algunas modalidades incluyen además analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas utilizando nitrato o nitrito. En algunas modalidades, las bacterias incluyen *Pseudomonas aeruginosa*. En algunas modalidades, el método incluye analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de *Pseudomonas aeruginosa*.

El antibiótico de fluoroquinolona, en algunas modalidades es levofloxacin. El antibiótico fluoroquinolona, en algunas modalidades es ofloxacin.

En algunas modalidades, al menos una porción de la infección bacteriana pulmonar se desarrolla bajo condiciones anaeróbicas. En algunas modalidades, la infección bacteriana pulmonar se identifica por tener al menos una porción de dichas bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

Algunas modalidades tienen la infección bacteriana pulmonar en un sujeto con fibrosis quística. Algunas modalidades tienen la infección pulmonar caracterizada por esputo que incluye niveles de nitrato de al menos 250 μM . En algunas modalidades, la infección bacteriana pulmonar se identifica por tener esputo que comprende niveles de al menos 250 μM .

En algunas modalidades, el método para tratar la infección bacteriana pulmonar no incluye administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un antibiótico seleccionado del grupo que consiste de tobramicina, amikacina y aztreonam.

En algunas modalidades, no se administran otros antibióticos en una cantidad terapéuticamente efectiva para tratar la infección bacteriana pulmonar. En algunas

modalidades el antibiótico de fluoroquinolona se administra mediante suministro intrapulmonar. En algunas modalidades, la cantidad terapéuticamente efectiva de fluoroquinolona es más de aproximadamente 5 mg. En algunas modalidades, la
5 cantidad terapéuticamente efectiva de fluoroquinolona es no mayor de 150 mg.

Algunas modalidades tienen un método para inhibir el desarrollo bacteriano bajo condiciones anaeróbicas que comprende exponer dichas bacterias a una cantidad de un
10 antibiótico de fluoroquinolona, efectiva para inhibir el desarrollo de dicha bacterias.

Las bacterias en algunas modalidades, se exponen a una mezcla que comprende al menos aproximadamente 0.75 mg/l del antibiótico de fluoroquinolona. En algunas modalidades,
15 las bacterias incluyen *Pseudomonas aeruginosa*. En algunas modalidades, las bacterias se identifican porque se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

Algunas modalidades del método incluyen analizar una muestra de dichas bacterias para determinar si las
20 bacterias se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas. En algunas modalidades, una muestra de las bacterias se caracteriza por los niveles de nitrato de al menos 250 μ M.

El antibiótico de fluoroquinolona, en algunas modalidades, es levofloxacin. El antibiótico
25 fluoroquinolona, en algunas modalidades es ofloxacin.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una tabla que muestra pruebas MIC
30 (Concentración Inhibidora Mínima) aeróbicas y anaeróbicas de varios antimicrobianos.

La Figura 2A es una gráfica de las distribuciones de levofloxacina (LVX) en MIC aeróbica y anaeróbica para *P. aeruginosa*.

La Figura 2B es una gráfica de las distribuciones de tobramicina (TOB) en MIC aeróbica y anaeróbica para *P. aeruginosa*.

La Figura 2C es una gráfica de las distribuciones de amikacina (AMK) en MIC aeróbica y anaeróbica para *P. aeruginosa*.

La Figura 2D es una gráfica de las distribuciones de aztreonam (ATM) en MIC aeróbica y anaeróbica para *P. aeruginosa*.

La Figura 3A es una gráfica de la media logarítmica de CFU (Unidades Formadoras de Colonias)/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1020, tipo silvestre.

La Figura 3B es una gráfica de la media logarítmica de CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1032, *nalB*.

La Figura 3C es una gráfica de la media logarítmica de CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1481, *nalB gyrA*.

La Figura 3D es una gráfica de la media logarítmica de CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1573, *nalB gyrA* (Thr83Ile).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La fibrosis quística es una enfermedad hereditaria que da como resultado frecuentes infecciones bacterianas pulmonares que requieren tratamiento con antibióticos. La Publicación de E.U. No 2006/0276483, que se incorpora en la

presente mediante la referencia en su totalidad, enseña las fluoroquinolonas en aerosol y su uso para tratar infecciones bacterianas pulmonares.

Algunos tipos de bacterias que pueden estar
5 presentes en una infección bacteriana pulmonar pueden desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas. Se ha demostrado que existen áreas de baja tensión de oxígeno dentro de las secreciones pulmonares densas en los pulmones de pacientes con CF. Así, la infección bacteriana pulmonar puede tener
10 bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas. Los ambientes hipóxicos que puede encontrarse en pacientes con CF, pueden impedir la potencia de algunas clases de antibióticos, y por lo tanto son necesarios métodos de tratamiento mejorados.

15 Sorprendentemente, se ha encontrado que las fluoroquinolonas exhiben actividad similar contra bacterias que se desarrollan en ambas condiciones aeróbicas y anaeróbicas.

Definiciones

20 El término "microbio" se refiere a organismos microscópicos, tales como bacterias u hongos. Así, cualquier exposición de este término también contempla características relacionadas a la clase más específica de "bacterias". Por ejemplo, las descripciones relacionadas a compuestos
25 antimicrobianos también contemplan utilizar antibióticos.

El término "administración" o "administrar" se refieren a un método para dar una dosis de una composición farmacéutica antimicrobiana a un vertebrado. El método preferido de administración puede variar dependiendo de
30 varios factores, e.g., los componentes de la composición farmacéutica, el sitio de la infección bacteriana potencial o

real, el microbio involucrado, y la severidad de la infección microbiana real.

El término "mamífero" se utiliza en su sentido biológico común. Así, incluye específicamente humanos, ganado, caballos, perros y gatos, pero también incluye muchas otras especies.

El término "infección microbiana" se refiere a la proliferación no deseada o a la presencia de una invasión de microbios patógenos en un organismo huésped. Esto incluye el desarrollo excesivo de microbios que se encuentran presentes normalmente en o sobre el cuerpo de un mamífero u otro organismo. Más generalmente, una infección microbiana puede ser cualquier situación en la cual la presencia de una(s) población(es) de microbios es dañina para un mamífero huésped. Así, existe una infección microbiana cuando se encuentra presente un número excesivo de una población microbiana en o sobre el cuerpo de un mamífero, o cuando los efectos de la presencia de una(s) población(es) de microbios daña las células u otros tejidos de un mamífero.

En el contexto de la respuesta de un microbio, tal como una bacteria, a un agente antimicrobiano, el término "susceptibilidad" se refiere a la sensibilidad del microbio por la presencia del agente antimicrobiano. De este modo, incrementar la susceptibilidad significa que el microbio se inhibirá por una concentración menor del agente antimicrobiano en el medio circundante de las células microbianas. Esto es equivalente a decir que el microbio es más sensible al agente antimicrobiano. En la mayoría de los casos la concentración inhibidora mínima (MIC) de ese agente antimicrobiano se reducirá.

Por "cantidad terapéuticamente efectiva" o

"cantidad farmacéuticamente efectiva" se entiende una cantidad de agente antimicrobiano de fluoroquinolona, que tiene un efecto terapéutico. Las dosis de agente antimicrobiano de fluoroquinolona que son útiles en el
5 tratamiento son cantidades terapéuticamente efectivas. Así, como se utiliza en la presente, una cantidad terapéuticamente efectiva significa las cantidades de agente antimicrobiano de fluoroquinolona que producen el efecto terapéutico deseado según se juzga por los resultados de pruebas clínicas y/o
10 estudios modelo de infección animal. En modalidades particulares el agente antimicrobiano de fluoroquinolona se administra en una dosis pre-determinada, y así una cantidad terapéuticamente efectiva sería la cantidad de la dosis administrada. Esta cantidad y la cantidad del agente
15 antimicrobiano de fluoroquinolona pueden determinarse de manera rutinaria por alguien de experiencia en la técnica, y variará dependiendo de varios factores, tal como la cepa microbiana particular involucrada. Esta cantidad puede depender además de la altura, peso, sexo, edad e historia
20 médica del paciente. Para tratamientos profilácticos, una cantidad terapéuticamente efectiva es la cantidad que sería efectiva para prevenir una infección microbiana.

Un "efecto terapéutico" alivia hasta cierto grado, uno o más de los síntomas de la infección, e incluye curar
25 una infección. "Curar" significa que los síntomas de la infección activa se eliminan, incluyendo la eliminación total o sustancial de miembros excesivos de microbios viables de aquellos involucrados en la infección hasta un punto en o por debajo del umbral de detección por mediciones tradicionales.
30 Sin embargo, pueden existir ciertos efectos de la infección a largo plazo o permanentes, aún después de obtener la curación

(tal como daño extenso al tejido). Como se utiliza en la presente, un "efecto terapéutico" se define como una reducción estadísticamente significativa en la carga de bacterias en un huésped, el surgimiento de la resistencia o mejora en los síntomas de la infección según se mide por los resultados clínicos en humanos o estudios en animales.

"Tratar", "tratamiento" o "tratando", como se utiliza en la presente se refiere a administrar una composición farmacéutica para propósitos profilácticos y/o terapéuticos. El término "tratamiento profiláctico" se refiere a tratar a un paciente quien aún no se encuentra infectado, pero que es susceptible o de otra manera se encuentra en riesgo de una infección particular. El término "tratamiento terapéutico" se refiere a administrar un tratamiento a un paciente que ya sufre de una infección. Así, en las modalidades preferidas, tratar es la administración a un mamífero (ya sea para propósitos terapéuticos o profilácticos) de cantidades terapéuticamente efectivas de un agente antimicrobiano de fluoroquinolona.

20 Método de Tratamiento

Algunas modalidades descritas en la presente son métodos para tratar una infección bacteriana pulmonar que incluye administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un aerosol de un antimicrobiano de fluoroquinolona, en donde la infección bacteriana pulmonar comprende bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

La cantidad terapéuticamente efectiva puede incluir, por ejemplo, al menos aproximadamente 5 mg; al menos aproximadamente 10 mg; al menos aproximadamente 20 mg; o al menos aproximadamente 50 mg. De manera similar, la cantidad terapéuticamente efectiva puede incluir por ejemplo, no más

de aproximadamente 150mg; no más de aproximadamente 140 mg;
no más de aproximadamente 125 mg; o no más de aproximadamente
100 mg.

Debido a que las fluoroquinolonas exhiben actividad
5 contra las bacterias que se desarrollan bajo condiciones
anaeróbicas, el método puede incluir analizar la infección
bacteriana pulmonar para la presencia de bacterias en
desarrollo, o capaces de desarrollarse bajo condiciones
anaeróbicas. Por ejemplo, puede tomarse un cultivo de la
10 infección y determinarse el tipo de bacterias presentes. Si
existen bacterias capaces de desarrollarse bajo condiciones
anaeróbicas, puede utilizarse un tratamiento que incluye
administrar una fluoroquinolona. Además, utilizando tal
análisis, pueden utilizarse otros criterios para determinar
15 si es apropiado un tratamiento que incluye administrar una
fluoroquinolona. Una fluoroquinolona puede ser apropiada
cuando existen bacterias que se desarrollan bajo condiciones
anaeróbicas utilizando un nitrito o nitrato, o
alternativamente cuando la bacteria es *Pseudomonas*
20 *aeruginosa*.

Pueden utilizarse varias fluoroquinolonas para
tratar las infecciones bacterianas pulmonares. En una
modalidad, la fluoroquinolona se selecciona del grupo que
consiste de levofloxacina y ofloxacina. En otra modalidad,
25 la fluoroquinolona puede ser levofloxacina. En aún otra
modalidad la fluoroquinolona puede ser ofloxacina. Las
fluoroquinolonas pueden estar en forma de aerosol para
permitir el suministro intrapulmonar.

En algunas modalidades el método no incluye tratar
30 la infección bacteriana pulmonar con una cantidad
terapéuticamente efectiva de tobramicina, amikacina o

aztreonam. En otra modalidad, no se administran otros antimicrobianos en una cantidad terapéuticamente efectiva para tratar la infección bacteriana pulmonar.

5 El tipo de infecciones pulmonares a tratarse no se limita en particular. La infección pulmonar puede incluir una infección encontrada en un paciente con fibrosis quística. También, el método puede utilizarse para tratar una infección bacteriana pulmonar que se caracteriza por esputo que comprende niveles promedio de nitrato de al menos
10 aproximadamente 250 μM , o al menos aproximadamente 500 μM . Finalmente, el método puede utilizarse para una infección bacteriana pulmonar que tiene al menos una porción de bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

Además, se contemplan varios tipos de bacterias
15 para el tratamiento, mientras que las bacterias se desarrollen o sean capaces de desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas. Por ejemplo, las bacterias pueden ser *Pseudomonas aeruginosa*. En una modalidad, el tratamiento incluye bacterias que se desarrollen o son capaces de
20 desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas utilizando nitrato o nitrito.

EJEMPLOS

25 Las modalidades de la presente solicitud se describen en más detalle en los siguientes ejemplos, en los cuales no se pretende de ninguna manera limitar el alcance de la invención.

Cepas bacterianas y antibióticos

30 Se obtuvieron ciento catorce CF de aislados de *Pseudomonas aeruginosa* para probar la susceptibilidad, del CF

Referral Center for Susceptibility & Synergy Studies (Centro de Referencia de CF para estudios de Susceptibilidad y Sinergia) en la Universidad de Columbia (Nueva York, NY) y también de dos laboratorios CF Therapeutics Development Network (TDN) (Red para el Desarrollo de Terapéuticos para CF) (Seattle Children's Hospital, Seattle, WA y University of North Carolina en Chapel Hill, Chapel Hill, NC). Aproximadamente el sesenta por ciento se aisló recientemente (2004-2007) con el cuarenta por ciento restante, aislado entre 1980 y 2004.

Las cepas de *Pseudomonas aeruginosa* PAM1020 (tipo silvestre), PAM1032 (*nalB*), PAM1481 (*nalB gyrA (Asp87Tyr)*), y PAM1573 (*nalB gyrA (Thr83Ile)*) representan mecanismos relevante mediados por eflujo y de resistencia a la mutación dirigida y se utilizaron en los análisis de tiempo-eliminación por levofloxacin.

Los antibióticos utilizados en estos estudios incluyen tobramicina, levofloxacin, amikacina y aztreonam que se encuentran en uso o en desarrollo como terapias en aerosol para CF. Para pruebas de susceptibilidad aeróbica, el clorhidrato de levofloxacin, sulfato de tobramicina y bisulfato de amikacina se adquirieron de LKT Laboratories (St. Paul, MN) y aztreonam base se adquirió de MP Biomedicals (Solon, OH). Todos los antibióticos utilizados para las pruebas de susceptibilidad anaeróbica se adquirieron de la United States Pharmacopeia (Farmacopea de Estados Unidos) Rockville, MD).

Prueba de susceptibilidad

El criterio de valoración MIC de los antibióticos se obtuvo utilizando el método de microdilución en caldo de acuerdo al método de referencia CLSI. Ver Clinical and

Laboratory Standards Institute (Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio). Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Test for Bacteria That Grow Aerobically (Métodos para Pruebas de Susceptibilidad Antimicrobiana por Dilución para Bacterias que se Desarrollan Aerobicamente) - Séptima Edición: Norma M7-A7 Aprobada. CLSI, Wayne, PA E.U.A., 2006. Los antibióticos se diluyeron de manera serial a las siguientes concentraciones para pruebas aeróbicas: levofloxacina y tobramicina de 0.03 - 32 mg/l y amikacina y aztreonam de 0.125 - 128 mg/l. La prueba de susceptibilidad anaeróbica requirió la adición de 1% de nitrato de potasio (KNO₃) al caldo de Mueller-Hinton ajustado de cationes (CAMHB) para permitir la respiración anaeróbica de *Pseudomonas aeruginosa*. Para la prueba anaeróbica, se descongelaron placas MIC congeladas y se almacenaron en la cámara anaeróbica durante la noche para asegurar la eliminación de todo el oxígeno antes de la inoculación con las cepas de prueba. El rango de dilución para todos los antibióticos fue 0.125 - 128 mg/l para las pruebas de susceptibilidad anaeróbica. Pudo requerirse la incubación prolongada de hasta 48 horas bajo condiciones anaeróbicas y se necesitó 54% de los aislados.

Actividad Bactericida

Se condujeron análisis aeróbicos e hipóxicos de tiempo-eliminación para determinar la actividad bactericida de levofloxacina a concentraciones que variaron de 32 - 1,024 mg/l. Las concentraciones de levofloxacina variaron de 16 veces a 2,048 veces la MIC contra las cepas isogénicas de *Pseudomonas aeruginosa* PAM1020 (MIC = 0.125 mg/l), PAM1032 MIC = 1 mg/l), PAM1481 (MIC = 4 mg/l) y PAM1573 (MIC = 8 mg/l). Los cultivos aeróbicos e hipóxicos en caldo de

Mueller-Hinton (MHB) se diluyeron a una inoculación inicial de 1×10^7 - 1×10^8 CFU/ml. Las condiciones hipóxicas se simularon al maximizar el volumen de MHB en el recipiente de desarrollo y se omitió la agitación durante la incubación a 37°C. Las tasas de desarrollo que utilizaron estas condiciones o MHB tratado con el Sistema de Enzima Oxirasa (Oxyrase, Inc., Mansfield, OH) fueron similares. El volumen del cultivo final fue de 10 ml. A 0, 10, 20, 40, 80 y 160 minutos las muestras de 0.5 ml se retiraron de cada cultivo, se lavaron inmediatamente dos veces con MHB para minimizar los efectos remanentes de levofloxacin, se diluyeron de manera serial con salina fisiológica y se colocaron en placas en agar Mueller-Hinton (MHA). Las placas de agar se incubaron hasta 48 horas a 37°C y se analizó la actividad bactericida. El límite de detección fue $2 \log_{10}$ CFU/ml. Los conteos de bacterias obtenidos después de la incubación bajo cualquier condición se compararon utilizando una prueba t pareada.

Resultados

Los resultados para pruebas MIC aeróbicas y anaeróbicas se resumieron en la Tabla mostrada en la Figura 1. Existieron pocos cambios en el potencial de levofloxacin bajo condiciones anaeróbicas; la MIC₅₀ sólo se incrementó 2 veces, sin incremento en MIC₉₀. En contraste, la incubación anaeróbica incrementó la media geométrica de la MIC para tobramicina, amikacina y aztreonam por aproximadamente 7 veces, 4 veces y 6 veces respectivamente, con valores MIC₅₀ para tobramicina y aztreonam incrementados 4 veces y 6 veces respectivamente bajo condiciones anaeróbicas. Más del 40% de los aislados tuvieron incrementos de MICs >4 veces para tobramicina, amikacina y aztreonam en comparación a sólo 4%

para levofloxacin.

Las Figuras 2A-D muestran la distribuci3n de los resultados MIC aer3bicos y anaer3bicos para cada antibi3tico con todos los 114 aislados de *P. aeruginosa*. Bajo condiciones anaer3bicas, la tobramicina, amikacina y aztreonam demostraron reducida potencia, indicada por el desplazamiento en la distribuci3n de MIC. En contraste, las distribuciones MIC aer3bicas y anaer3bicas para levofloxacin fueron similares.

Las curvas de tiempo-eliminaci3n se desarrollaron para determinar la actividad bactericida de altas concentraciones de levofloxacin logradas despu3s de la administraci3n en aerosol contra las cepas isog3nicas de *P. aeruginosa* bajo condiciones aer3bicas e hip3xicas para simular el gradiente parcial de oxigeno presente en los pulmones de pacientes con CF. La actividad bactericida r3pida y sostenida *in vitro* dentro de 10 minutos se observ3 para cada cepa a cada cepa en cada concentraci3n de levofloxacin bajo ambas condiciones ($p > 0.05$), como se muestra en la Figura 3.

REIVINDICACIONES

1. Un método para tratar una infección bacteriana pulmonar que comprende administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un aerosol de un antibiótico de fluoroquinolona seleccionado del grupo que consiste de levofloxacin y ofloxacin, en donde la infección bacteriana pulmonar comprende bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

2. El método de la reivindicación 1, que comprende además analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

3. El método de las reivindicaciones 1 o 2, en donde las bacterias son capaces de desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas utilizando nitrato o nitrito.

4. El método de la reivindicación 3, que comprende además analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de bacterias capaces de desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas utilizando nitrato o nitrito.

5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde las bacterias comprenden *Pseudomonas aeruginosa*.

6. El método de la reivindicación 5, que comprende además analizar la infección bacteriana pulmonar para la presencia de *Pseudomonas aeruginosa*.

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el antibiótico de fluoroquinolona es levofloxacin.

8. El método de cualquiera de las

reivindicaciones 1-7, en donde el antibiótico de fluoroquinolona es ofloxacina.

9. El método de las reivindicaciones 1-8, en donde dicha infección bacteriana pulmonar se identifica por tener al menos una porción de dichas bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la infección bacteriana pulmonar se encuentra en un sujeto con fibrosis quística.

11. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde la infección pulmonar se caracteriza por esputo que comprende niveles de nitrato de al menos 250 μM .

12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en donde dicha infección bacteriana pulmonar se identifica por tener esputo que comprende niveles de nitrato de al menos 250 μM .

13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde el método para tratar la infección bacteriana pulmonar no incluye administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un antibiótico seleccionado de grupo que consiste de tobramicina, amikacina y aztreonam.

14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en donde no se administran otros antibióticos en una cantidad terapéuticamente efectiva para tratar la infección bacteriana pulmonar.

15. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en donde el antibiótico de fluoroquinolona se administra por suministro intrapulmonar.

16. El método de cualquiera de las

reivindicaciones 1-15, en donde dicha cantidad terapéuticamente efectiva de fluoroquinolona es mayor de aproximadamente 5 mg.

5 17. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-16, en donde dicha cantidad terapéuticamente efectiva de fluoroquinolona no es mayor de aproximadamente 150 mg.

10 18. El método para inhibir las bacterias que se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas que comprende exponer dichas bacterias a una cantidad de antibiótico de fluoroquinolona efectiva para inhibir el desarrollo de dichas bacterias.

15 19. El método de la reivindicación 18, en donde las bacterias se exponen a una mezcla que comprende al menos aproximadamente 0.75 mg/l del antibiótico de fluoroquinolona.

20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-19, en donde las bacterias comprenden *Pseudomonas aeruginosa*.

20 21. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-20, en donde las bacterias se identifican por desarrollarse bajo condiciones anaeróbicas.

25 22. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-21, que comprende además analizar una muestra de dichas bacterias para determinar si dichas bacterias se desarrollan bajo condiciones anaeróbicas.

23. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-21, en donde una muestra de las bacterias se caracteriza por niveles de nitrato de al menos 250 μM .

30 24. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-23, en donde el antibiótico de fluoroquinolona es levofloxacin.

25. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18-23, en donde el antibiótico de fluoroquinolona es ofloxacina.

RESUMEN

Se describen en la presente métodos para tratar una infección bacteriana pulmonar que comprende el desarrollo de bacterias bajo condiciones anaeróbicas utilizando un antibiótico de fluoroquinolona. El antibiótico de fluoroquinolona puede por ejemplo, ser levofloxacin o ofloxacin. También se describen métodos para inhibir el desarrollo de bacterias bajo condiciones anaeróbicas al exponer las bacterias a una cantidad de antibiótico de fluoroquinolona efectiva para inhibir el desarrollo de dichas bacterias.

FIGURA 1

Resultados de susceptibilidad aeróbica y anaeróbica para 114 aislados de *P. aeruginosa* de pacientes de fibrosis quística

Antibiótico	Aeróbica			Anaeróbica (+1% KNO ₃)			Incremento de Veces en la Media Geométrica en Condiciones Anaeróbicas	Aislados con Incremento MIC de >4 veces en Condiciones Anaeróbicas
	MIC _{50/90} (Concentración Mínima de Inhibición)	Rango de MIC	Media Geo	MIC _{50/90}	Rango de MIC	Media Geo		
Levofloxacina	2 / 16	≤0.03 - 32	1.7	4 / 16	≤0.125 - 128	2.4	1.4	4
Tobramicina	1 / 32	0.06 - >32	1.2	4 / 128	0.5 - >128	8.4	6.7	66
Amikacina	8 / >128	≤0.125 - >128	7.9	16 / >128	1 - >128	32.3	4.1	46
Aztreonam	4 / 128	≤0.125 - >128	3.9	64 / >128	≤0.125 - >128	22.3	5.7	42

Los resultados MIC se reportan como mg/l.

Media Geo, media geométrica de la distribución MIC.

1/5

FIGURA 2A
Distribuciones MIC aeróbicas y anaeróbicas de *P. aeruginosa* para levofloxacin (LVX)

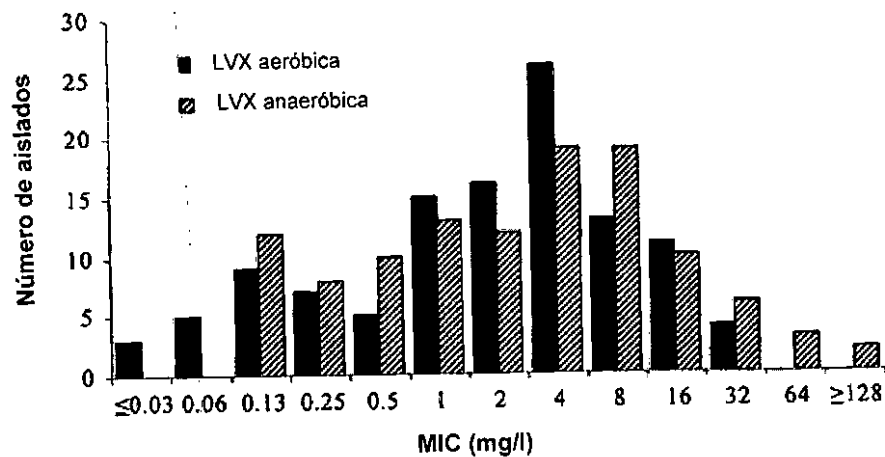


FIGURA 2B
Distribuciones MIC aeróbicas y anaeróbicas de *P. aeruginosa* para tobramicina (TOB)

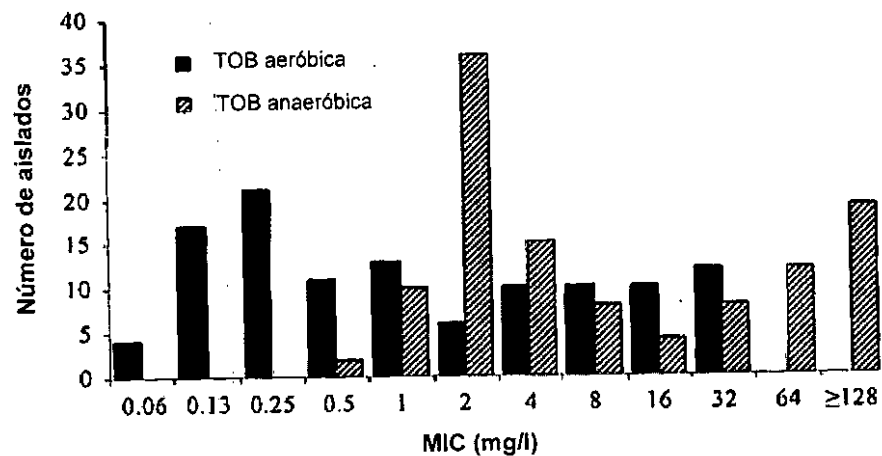


FIGURA 2C

Distribuciones MIC aeróbicas y anaeróbicas de *P. aeruginosa* para amikacina (AMK)

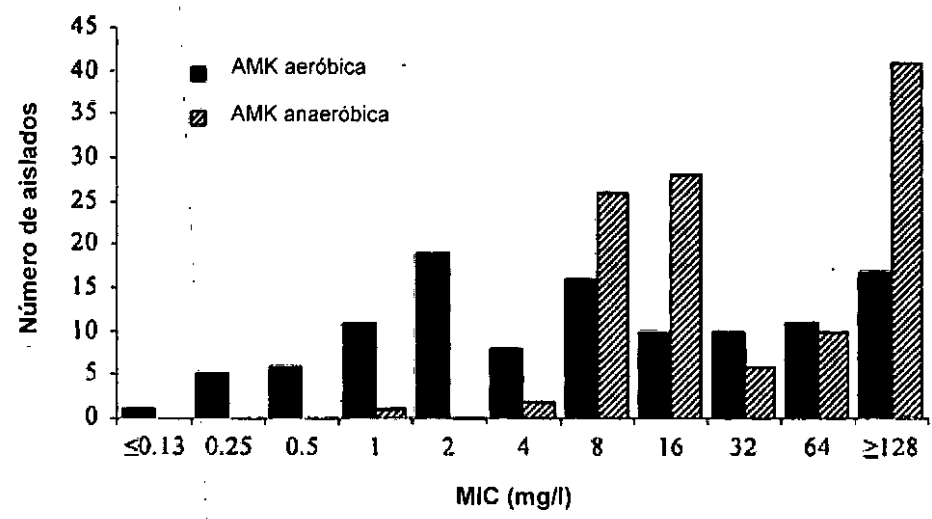


FIGURA 2D

Distribuciones MIC aeróbicas y anaeróbicas de *P. aeruginosa* para aztreonam (ATM)

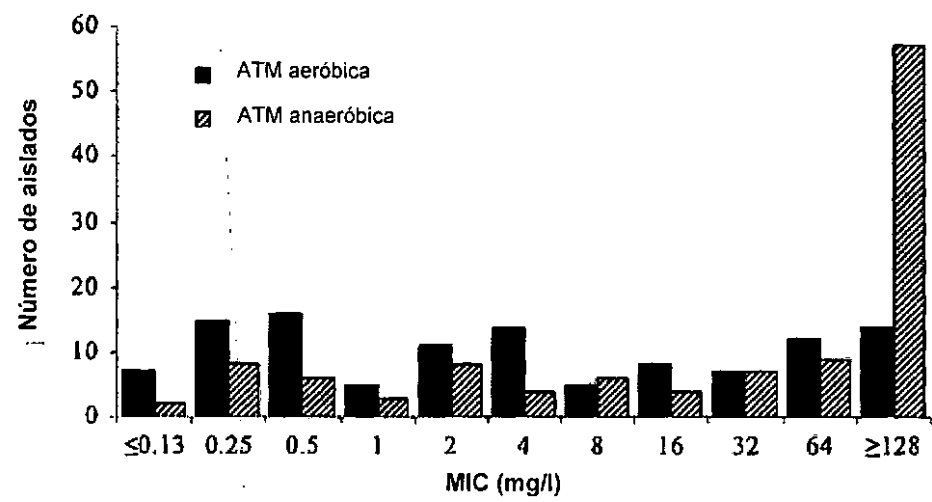
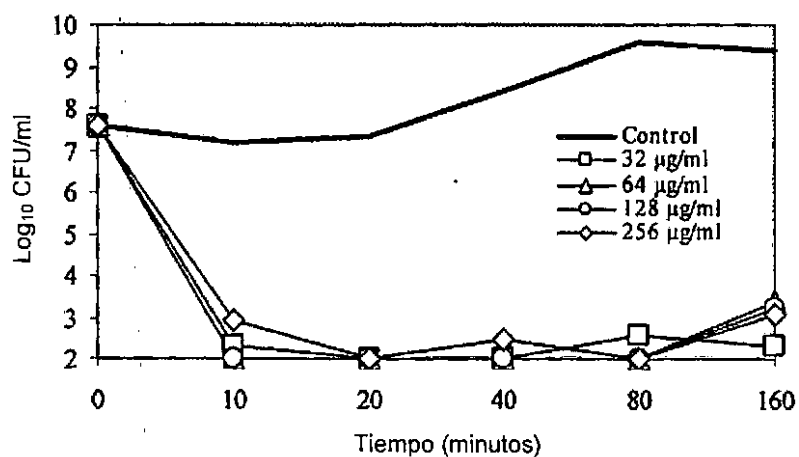


FIGURA 3A

Media log CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1020, tipo silvestre

**FIGURA 3B**

Media log CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1032, *nalB*

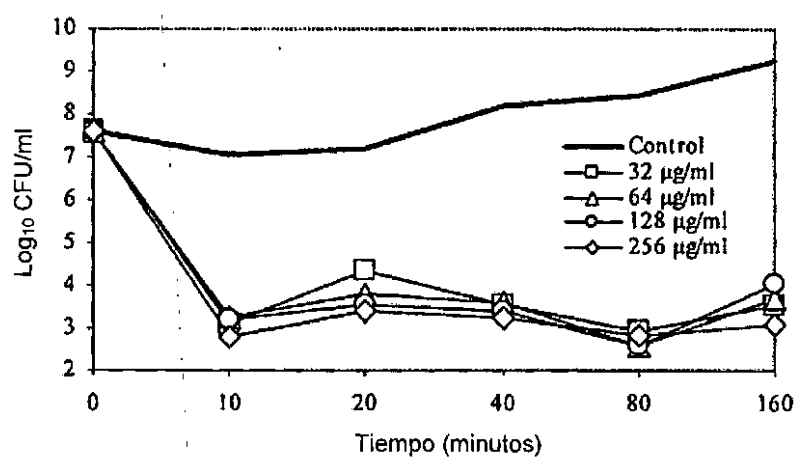


FIGURA 3C

Media log CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1481, *nalB gyrA*

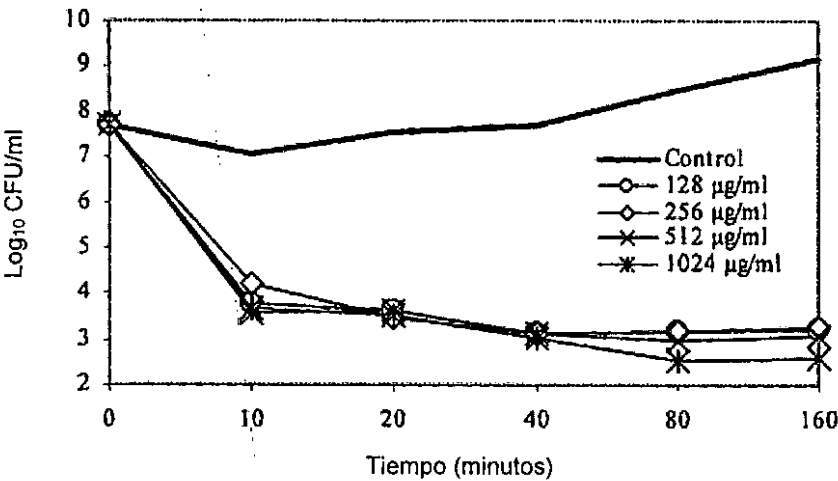
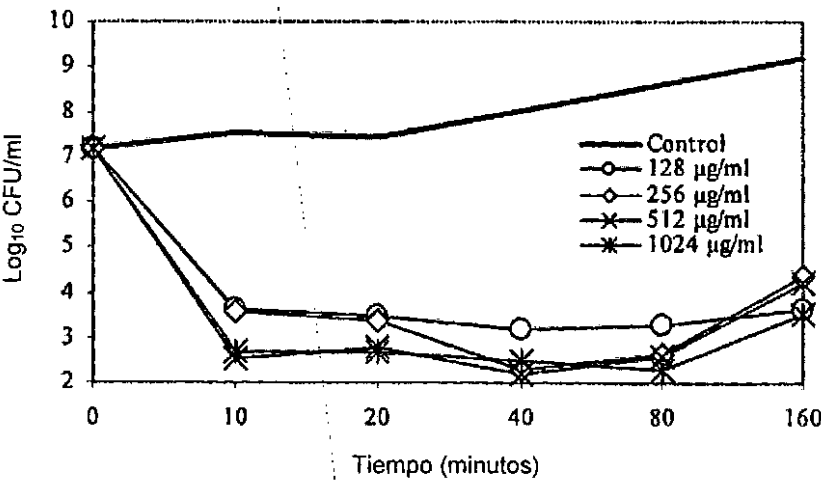


FIGURA 3D

Media log CFU/ml de *P. aeruginosa* a través del tiempo para la cepa PAM1573, *nalB gyrA (Thr83Ile)*



Mpex 3855

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 105512

Bogotá D.C., Octubre 27 de 2011 - 15:09:54

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	192556932	27/10/2011	4.092.000.00

*** Conceptos Pagados ***

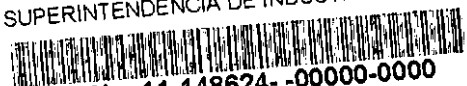
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
10 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	270.000.00
			\$270.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-148624- -00000-0000

Fecha: 2011-11-02 14:56:18

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 32

Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 31

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 27 de 2011 - 15:09:55

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 107574

Bogotá D.C., Noviembre 02 de 2011 - 14:43:51

RECIBIDO DE : GÓMEZ PINZON ASEMARCAS S.A. NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	062754387	192556954	01/11/2011	11.945.000.00

*** Conceptos Pagados ***

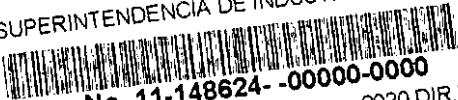
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-148624-00000-0000

Fecha: 2011-11-02 14:56:18
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 32

Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 31

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 2 de 2011 - 14:43:52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 107562

Bogotá D.C., Noviembre 02 de 2011 - 14:43:51

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A. NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	192556954	01/11/2011	11.945.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
5	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	135.000.00
				\$135.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-148624- -00000-0000
Fecha: 2011-11-02 14:56:18 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve. 378 FASE NACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32
Act. 411 PRESENTACION Folios: 31

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Noviembre 2 de 2011 - 14:43:52

01

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐