

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-033096- -00011-0000

Fecha: 2013-11-22 17:07:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII Eje. 278 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA Eje. 378 FASENACIONALI

Folios: 13

Re: PI.-GENENTECH, INC.-Solicitud de Patente de Invención en Fase
Nacional PCT para "POLIPÉPTIDOS HETERODIMÉRICOS IL-17A/F".-
Clase A61K 38/20.-Expediente número 09-033.096-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho y notificado por fijación en lista de 16 de Julio de 2013 y a mi memorial de plazo del 20 de Septiembre de 2013.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio **No. 12088**, con respecto a la Claridad de las reivindicaciones y a la Novedad de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

El señor Examinador manifiesta que la reivindicación 13 no es clara por ser una reivindicación de producto, además menciona que a su vez sería innecesaria ya que el producto ya había sido definido mediante sus características técnicas estructurales.

Tomando en cuenta lo anterior, me permito señalar que dicha reivindicación 13 ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.

Adicionalmente, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un Nuevo capítulo reivindicatorio, que remplace el capítulo reivindicatorio actualmente en estudio.

Respecto a este nuevo capítulo reivindicatorio me permito resaltar que no implica de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que el alcance de la solicitud incluye las composiciones y los anticuerpos que se encuentran de conformidad con las realizaciones preferidas de la invención que están soportadas en la descripción y el capítulo reivindicatorio actualmente presentados para la solicitud, como se presenta a continuación:

Reivindicaciones 1 a 15: Estas reivindicaciones reclaman composiciones que comprenden un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F, capaces de inhibir tanto a IL-17A (SEQ ID NO: 3) como a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F. En dichas composiciones, el antagonista es un anticuerpo que se une específicamente tanto a IL-17A (SEQ ID NO: 3) como a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, y dicho anticuerpo incluye anticuerpos de reactividad cruzada como anticuerpos biespecíficos, o fragmentos de los mismos.

El sustento para estas reivindicaciones se encuentra a lo largo de la descripción de la solicitud, por ejemplo en la pág. 17, líneas 1 a 15; pág. 26; pág. 54, líneas 13 a 19; págs. 185 a 189; pág. 223, líneas 4 a 13 y págs. 273 a 277 del texto de la descripción, y adicionalmente en las reivindicaciones 1 a 9 y 11 actualmente presentadas.

Reivindicaciones 16 a 25: Estas reivindicaciones anticuerpos o fragmentos de los mismos, que se unen específicamente tanto a IL-17A (SEQ ID NO: 3) como a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, que incluyen tanto anticuerpos de reactividad cruzada como biespecíficos.

El sustento para estas reivindicaciones se encuentra a lo largo de la descripción de la solicitud, por ejemplo en las págs. 19 a 25; pág. 26, líneas 12 a 14; pág. 55, líneas 22 a 25; págs. 224 a 248 y págs. 347 a 350 del texto de la descripción, y adicionalmente en las reivindicaciones 1 a 10 actualmente presentadas.

Sumado a esto, la persona versada en la materia reconocerá como obtener los anticuerpos reclamados a partir de las revelaciones de la descripción de la solicitud en cuestión y sus conocimientos en el campo técnico. A este respecto, la descripción proporciona una amplia revelación sobre la producción de anticuerpos biespecíficos (véanse las páginas 239 a 246). Asimismo, la descripción también proporciona soporte para la generación de anticuerpos de reactividad cruzada para epítopes que son idénticos o similares tanto en IL-17A como en IL-17F, que pueden ser determinados de las secuencias reveladas (SEQ ID NO: 3 y SEQ ID NO: 4) de esas proteínas, así como también la información estructural proporcionada en el Ejemplo 15, incluyendo la Figura 17 que muestra los residuos de superficie sobre la estructura de IL-17F que son conservados tanto en IL-17A como en IL-17F.

En vista de lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este memorial queda constituido por **25 reivindicaciones** que reclaman las composiciones y los anticuerpos que son objeto de la presente solicitud de manera clara y concisa a través de las características técnicas esenciales de sus realizaciones más preferidas.

Consecuentemente, el mencionado nuevo capítulo reivindicatorio supera completamente las objeciones que fueron presentadas por el Señor Examinador a ese respecto, y se enmarca así completamente dentro de lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **NOVEDAD.**

Finalmente, el Señor Examinador asegura que la solicitud en estudio sería anticipada por las enseñanzas de los documentos **WO 2006088833 (D1) y WO 2005010044 (D2).**

- En este sentido el Señor Examinador asegura que las características técnicas esenciales del anticuerpo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente tanto por el documento D1 como por el documento D2, los cuales enseñarían un anticuerpo aislado que se une específicamente a ambos IL-17A (SEC ID N° 3) y a IL-17F (SEC ID N° 4) en un polipéptido IL-17A/F, por lo que la solicitud carecería de novedad.

De igual forma, el Señor Examinador indica que dado que las reivindicaciones 2 a 10 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo al objeto de la reivindicación independiente, también carecerían de novedad.

Sobre este particular me permito resaltar que **el anticuerpo que es objeto de reclamación no es anticipado de ninguna manera por las revelaciones de los documentos D1 y D2, más aún si se tiene en cuenta el Nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial.**

En conexión con lo anterior, es importante destacar que dentro del Nuevo capítulo reivindicatorio, el anticuerpo de la invención se define en las Nuevas reivindicaciones 16 a 25.

En este sentido la Nueva reivindicación 16, se refiere a un anticuerpo aislado, o fragmento del mismo, que se une específicamente a ambos IL-17A (SEQ ID NO: 3) y a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, **en donde dicho anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado.**

Por su parte, ninguno de los documentos citados enseñan un anticuerpo **en donde dicho anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado.**

- Por otro lado, el Señor Examinador asegura que la composición de las reivindicaciones 11 a 13 no sería nueva porque el anticuerpo tampoco sería nuevo.

Además, el señor Examinador afirma que las características esenciales de la reivindicación 13 habían sido previamente divulgadas en los documentos D1 y D2, los cuales enseñan procesos para la producción de un anticuerpo específico de reactividad cruzada, el cual incluye la inmunización de un ratón con un antígeno que comprende un epítoto idéntico o similar que está presente tanto en IL-17A con en IL-17F.

Sobre este particular, en primer lugar me permito llamar la atención del señor Examinador sobre el Nuevo capítulo reivindicatorio, en donde se ha eliminado la reivindicación 13.

En segundo lugar, me permito resaltar que tal y como se demostró anteriormente, el anticuerpo de la presente invención es Nuevo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, lo cual resalta aún más la Novedad de las composiciones aquí reclamadas.

Por lo tanto, es importante destacar que **las composiciones que son objeto de reclamación en las nuevas reivindicaciones 1 a 15 no son anticipadas de ninguna manera por las revelaciones de los documentos D1 y D2.**

Más aún, si se tiene en cuenta que las composiciones que son definidas en dichas nuevas reivindicaciones 1 a 15 comprenden un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dichos antagonistas de IL-17A e IL-17F son capaces de inhibir tanto a IL-17A (SEQ ID NO: 3) como a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F. Y además, en dichas composiciones, el antagonista es un anticuerpo que se une específicamente tanto a IL-17A (SEQ ID NO: 3) como a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, y dicho anticuerpo incluye anticuerpos de reactividad cruzada como anticuerpos biespecíficos, o fragmentos de los mismos, **lo cual no está de ninguna manera divulgado en los documento citados.**

En este sentido, también es importante resaltar que las composiciones de la presente invención incluyen un anticuerpo aislado, o fragmento del mismo, que se une específicamente a ambos IL-17A (SEQ ID NO: 3) y a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, **en donde dicho anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado (Ejemplos 12 y 13 de la presente solicitud).**

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Por otra parte, en este punto también es importante recalcar que ninguno de los documentos citados enseñan composiciones en donde dicho **anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado.**

Finalmente, es evidente que las composiciones que se definen en las nuevas reivindicaciones 1 a 15 y los anticuerpos que se definen en las nuevas reivindicaciones 16 a 25, son completamente nuevos a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 citados como estado del arte.

En relación con lo anterior, me permito señalar que dentro del ámbito de las patentes es un hecho aceptado que para afectar la novedad de una solicitud el arte previo debe divulgar **de manera explícita** todas y cada una de las características técnicas de la invención, tal como por ejemplo lo señalan la Guía para el examen de solicitudes en la Oficina Europea de Patentes ¹:

*"Un documento le quita la novedad a cualquier materia reclamada **derivable de manera directa y sin ambigüedades** a partir de ese documento que incluye todos las características implícitas para una persona versada en el arte el cual está expresamente mencionado en el documento (...)*

La limitación de materia "derivable de manera directa y sin ambigüedades" a partir del documento es importante. Así, cuando se está considerando la novedad, no es correcto interpretar la enseñanzas de un documento como que comprende equivalentes bien conocido que no son revelados en los documentos; esto es un asunto de obviedad".

Adicionalmente, me permito señalar que en el Manual Andino de Patentes, -una guía práctica que no constituye un marco normativo para el estudio y análisis de patentabilidad de una solicitud en trámite, se establece lo siguiente en relación con el requisito de novedad:

*"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica **que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención.** El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica."²(Resaltado fuera del texto).*

¹ European Patent Office, "Guidelines for Examination in the European Patent Office" Munich, Abril 2010. Parte C, Capítulo IV-27 y -28, numeral 9.2.

² SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA. Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las Oficinas de propiedad industrial de los Países de la Comunidad Andina; Lima: Perú; 2004. Páginas 65 y 66.

Sumado a esto, considero también pertinente resaltar que para que la novedad de una invención se vea afectada por un documento del estado de la técnica, dicho documento debe revelar de manera idéntica la invención reclamada, tal como es contemplado dentro del "Instructivo Examen De Solicitudes De Patentes de Invención y Modelo de Utilidad"³, documento recientemente preparado por la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia el cual pretende reunir los lineamientos básicos con los cuales se evalúan las solicitudes de patente en Colombia, en donde bajo su numeral 2.12 refiriéndose a la novedad de una solicitud señala que:

*"-Verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es **idéntica** a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad" (página 62) (resaltado fuera de texto).*

Consecuentemente, en el contexto de las patentes es claro que para que un documento afecte la novedad de una solicitud, este debe revelar de manera **explícita y específica todas y cada una de las características de la invención interactuando de la misma manera que lo hacen en la solicitud, es decir que sea idéntica.**

Visto lo anterior es absolutamente claro que las composiciones reclamadas en las reivindicaciones 1 a 15 y el anticuerpo de las reivindicaciones 16 a 25 son novedosos frente a las enseñanzas de D1 y D2 porque dichas anterioridades no divulgan un anticuerpo en donde el anticuerpo aislado, o fragmento del mismo, se une específicamente a ambos IL-17A (SEQ ID NO: 3) y a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, y **en donde además dicho anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado, y mucho menos las composiciones, tal y como las que son reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial.**

Por lo tanto, me permito manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 25 de la solicitud de patente en cuestión presentan un inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2, cumpliendo a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

5. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar me permito reiterar que el nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar las composiciones y los anticuerpos de la invención, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

³ http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/Formatos/PI02-I06.pdf

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que las composiciones y los anticuerpos que son objeto de la solicitud en estudio, de ninguna manera son divulgados por los documentos D1 y D2, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

6. Anexo al presente memorial me permito presentar:

(i) Recibos números 13-114265 y 13-106230, expedidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que acredita el pago de las reivindicaciones adicionales 14 a 25; y

(ii) Copia de las páginas **390** y **396** del nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de **25** reivindicaciones.

7. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T. P. 53.215

Dirección para Notificaciones: notificacionespatentes@lloredacamacho.com

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 114265

Bogotá D.C., Noviembre 12 de 2013 - 16:57:20

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	433561855	12/11/2013	19.570.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
10	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	300.000.00
				\$300.000.00

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-033096- -00011-0000

Fecha: 2013-11-22 17:07:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

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 12 de 2013 - 16:57:25

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 106230

Bogotá D.C., Octubre 21 de 2013 - 16:52:35

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	590199702	21/10/2013	16.795.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
2 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-033096- -00011-0000

Fecha: 2013-11-22 17:07:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

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 21 de 2013 - 16:52:43

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dicho antagonista de IL-17A y dicho antagonista de IL-17F es capaz de inhibir tanto IL-17A (SEQ ID NO: 3) e IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F.

2. La composición de la reivindicación 1, en donde el mamífero es un sujeto humano.

3. La composición de la reivindicación 2, en donde dicho antagonista de IL-17A es un anticuerpo que se une específicamente a IL-17A (SEQ ID NO: 3), o un fragmento del mismo.

4. La composición de la reivindicación 2, en donde dicho antagonista de IL-17F es un anticuerpo que se une específicamente a IL-17F (SEQ ID NO: 4), o un fragmento del mismo.

5. La composición de la reivindicación 2, en donde dicho antagonista de IL-17A es un anticuerpo que se une específicamente a IL-17A (SEQ ID NO: 3), o un fragmento del mismo, y dicho antagonista de IL-17F es un anticuerpo que se une específicamente a IL-17F (SEQ ID NO: 4), o un fragmento del mismo.

6. La composición de la reivindicación 2, en donde dicho antagonista es un anticuerpo que se une específicamente a ambos IL-17A (SEQ ID NO: 3) y a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, o un fragmento del mismo.

7. La composición de la reivindicación 6, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo de reactividad cruzada que reconoce

epítopes idénticos o similares presentes tanto en IL-17A (SEQ ID NO: 3) como en IL-17F (SEQ ID NO: 4).

8. La composición de la reivindicación 6, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo biespecífico que tiene especificidad IL-17A e IL-17F, o un fragmento del mismo.

9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo monoclonal, o un fragmento del mismo.

10. La composición de la reivindicación 9, en donde dicho anticuerpo monoclonal o fragmento de anticuerpo es quimérico, humanizado o humano.

11. La composición de la reivindicación 10, en donde el trastorno relacionado con lo inmune es lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, osteoartritis, artritis juvenil crónica, una espondiloartropatía, esclerosis sistémica, una miopatía inflamatoria idiopática, síndrome de Sjögren, vasculitis sistémica, sarcoidosis, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia autoinmune, tiroiditis, diabetes mellitus, enfermedad renal mediada por lo inmune, una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central o periférico, polineuropatía desmielinizante idiopática, síndrome de Guillain-Barré, una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, una enfermedad hepatobiliar, hepatitis activa crónica autoinmune o infecciosa, cirrosis biliar primaria, hepatitis granulomatosa, colangitis esclerotizante, enfermedad inflamatoria del intestino, enteropatía sensible al gluten, enfermedad de Whipple, una enfermedad de la piel mediada por lo inmune o autoinmune, una enfermedad bulosa de la piel, eritema multiforme, dermatitis de contacto, psoriasis, una enfermedad alérgica, asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, hipersensibilidad a alimentos, urticaria, una enfermedad inmunológica del pulmón, neumonía eosinofílica, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis por hipersensibilidad,

una enfermedad asociada con transplantes, rechazo de injertos o enfermedad de injerto contra huésped, en donde dicho trastorno relacionado con lo inmune es esclerosis múltiple (MS) o artritis reumatoide (RA).

12. Una composición que comprende un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dicho antagonista de IL-17A y dicho antagonista de IL-17F es un anticuerpo de reactividad cruzada en donde dicho anticuerpo reconoce epítopes idénticos o similares presentes tanto en IL-17A, un polipeptido que tiene la secuencia de amino ácidos SEQ ID NO: 3, como IL-17F, un polipeptido que tiene la secuencia de amino ácidos SEQ ID NO: 4, o un fragmento del mismo, en donde el trastorno relacionado con lo inmune es lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, osteoartritis, artritis juvenil crónica, una espondiloartropatía, esclerosis sistémica, una miopatía inflamatoria idiopática, síndrome de Sjögren, vasculitis sistémica, sarcoidosis, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia autoinmune, tiroiditis, diabetes mellitus, enfermedad renal mediada por lo inmune, una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central o periférico, polineuropatía desmielinizante idiopática, síndrome de Guillain-Barré, una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, una enfermedad hepatobiliar, hepatitis activa crónica autoinmune o infecciosa, cirrosis biliar primaria, hepatitis granulomatosa, colangitis esclerotizante, enfermedad inflamatoria del intestino, enteropatía sensible al gluten, enfermedad de Whipple, una enfermedad de la piel mediada por lo inmune o autoinmune, una enfermedad bulosa de la piel, eritema multiforme, dermatitis de contacto, psoriasis, una enfermedad alérgica, asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, hipersensibilidad a alimentos, urticaria, una enfermedad inmunológica del pulmón, neumonía eosinofílica, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis por hipersensibilidad, una enfermedad asociada con transplantes, rechazo de injertos o

10

enfermedad de injerto contra huésped, en donde dicho trastorno relacionado con lo inmune es esclerosis múltiple (MS) o artritis reumatoide (RA).

13. Una composición que comprende un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dicho antagonista es un anticuerpo biespecífico, en donde dicho anticuerpo comprende dos brazos, en donde un brazo de dicho anticuerpo reconoce IL-17A y el otro brazo de dicho anticuerpo reconoce IL-17F, en donde el trastorno relacionado con lo inmune es lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, osteoartritis, artritis juvenil crónica, una espondiloartropatía, esclerosis sistémica, una miopatía inflamatoria idiopática, síndrome de Sjögren, vasculitis sistémica, sarcoidosis, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia autoinmune, tiroiditis, diabetes mellitus, enfermedad renal mediada por lo inmune, una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central o periférico, polineuropatía desmielinizante idiopática, síndrome de Guillain-Barré, una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, una enfermedad hepatobiliar, hepatitis activa crónica autoinmune o infecciosa, cirrosis biliar primaria, hepatitis granulomatosa, colangitis esclerotizante, enfermedad inflamatoria del intestino, enteropatía sensible al gluten, enfermedad de Whipple, una enfermedad de la piel mediada por lo inmune o autoinmune, una enfermedad bulosa de la piel, eritema multiforme, dermatitis de contacto, psoriasis, una enfermedad alérgica, asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, hipersensibilidad a alimentos, urticaria, una enfermedad inmunológica del pulmón, neumonía eosinofílica, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis por hipersensibilidad, una enfermedad asociada con transplantes, rechazo de injertos o enfermedad de injerto contra huésped, en donde dicho trastorno relacionado con lo inmune es esclerosis múltiple (MS) o artritis reumatoide (RA).

14. Una composición que comprende un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dicho antagonista es un anticuerpo biespecífico, en donde dicho anticuerpo comprende una cadena pesada que reconoce IL-17A y una cadena ligera que reconoce IL-17F, en donde el trastorno relacionado con lo inmune es lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, osteoartritis, artritis juvenil crónica, una espondiloartropatía, esclerosis sistémica, una miopatía inflamatoria idiopática, síndrome de Sjögren, vasculitis sistémica, sarcoidosis, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia autoinmune, tiroiditis, diabetes mellitus, enfermedad renal mediada por lo inmune, una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central o periférico, polineuropatía desmielinizante idiopática, síndrome de Guillain-Barré, una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, una enfermedad hepatobiliar, hepatitis activa crónica autoinmune o infecciosa, cirrosis biliar primaria, hepatitis granulomatosa, colangitis esclerotizante, enfermedad inflamatoria del intestino, enteropatía sensible al gluten, enfermedad de Whipple, una enfermedad de la piel mediada por lo inmune o autoinmune, una enfermedad bulosa de la piel, eritema multiforme, dermatitis de contacto, psoriasis, una enfermedad alérgica, asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, hipersensibilidad a alimentos, urticaria, una enfermedad inmunológica del pulmón, neumonía eosinofílica, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis por hipersensibilidad, una enfermedad asociada con transplantes, rechazo de injertos o enfermedad de injerto contra huésped, en donde dicho trastorno relacionado con lo inmune es esclerosis múltiple (MS) o artritis reumatoide (RA).

15. Una composición que comprende un antagonista de IL-17A y un antagonista de IL-17F para el tratamiento de un trastorno relacionado con lo inmune en un mamífero que necesita del mismo, en donde dicho antagonista es un anticuerpo biespecífico, en donde dicho anticuerpo comprende una cadena

12

pesada que reconoce IL-17F y una cadena ligera que reconoce IL-17A, en donde el trastorno relacionado con lo inmune es lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, osteoartritis, artritis juvenil crónica, una espondiloartropatía, esclerosis sistémica, una miopatía inflamatoria idiopática, síndrome de Sjögren, vasculitis sistémica, sarcoidosis, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia autoinmune, tiroiditis, diabetes mellitus, enfermedad renal mediada por lo inmune, una enfermedad desmielinizante del sistema nervioso central o periférico, polineuropatía desmielinizante idiopática, síndrome de Guillain-Barré, una polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, una enfermedad hepatobiliar, hepatitis activa crónica autoinmune o infecciosa, cirrosis biliar primaria, hepatitis granulomatosa, colangitis esclerotizante, enfermedad inflamatoria del intestino, enteropatía sensible al gluten, enfermedad de Whipple, una enfermedad de la piel mediada por lo inmune o autoinmune, una enfermedad bulosa de la piel, eritema multiforme, dermatitis de contacto, psoriasis, una enfermedad alérgica, asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, hipersensibilidad a alimentos, urticaria, una enfermedad inmunológica del pulmón, neumonía eosinofílica, fibrosis pulmonar idiopática, neumonitis por hipersensibilidad, una enfermedad asociada con transplantes, rechazo de injertos o enfermedad de injerto contra huésped, en donde dicho trastorno relacionado con lo inmune es esclerosis múltiple (MS) o artritis reumatoide (RA).

16. Un anticuerpo aislado, o fragmento del mismo, que se une específicamente a ambos IL-17A (SEQ ID NO: 3) y a IL-17F (SEQ ID NO: 4) en un polipéptido IL-17A/F, en donde dicho anticuerpo o fragmento de anticuerpo es más efectivo en inhibir tanto IL-17A como IL-17F, en comparación con los anticuerpos que inhiben IL-17A y IL-17F por separado.

17. El anticuerpo aislado de la reivindicación 16, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo de reactividad cruzada que reconoce epítopes idénticos o similares presentes tanto en IL-17A (SEQ ID NO: 3) como en IL-17F (SEQ ID NO: 4).

18. El anticuerpo aislado de la reivindicación 16, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo biespecífico que tiene especificidad IL-17A e IL-17F.

19. El anticuerpo biespecífico de la reivindicación 18, en donde dicho anticuerpo comprende dos brazos, en donde un brazo de dicho anticuerpo reconoce IL-17A y el otro brazo de dicho anticuerpo reconoce IL-17F.

20. El anticuerpo biespecífico de la reivindicación 18, en donde dicho anticuerpo comprende una cadena pesada que reconoce IL-17A y una cadena ligera que reconoce IL-17F.

21. El anticuerpo biespecífico de la reivindicación 18, en donde dicho anticuerpo comprende una cadena pesada la cual reconoce IL-17F y una cadena ligera la cual reconoce IL-17A.

22. El anticuerpo de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21, en donde dicho anticuerpo es un anticuerpo monoclonal, o un fragmento del mismo.

23. El anticuerpo de la reivindicación 22, en donde dicho anticuerpo monoclonal o fragmento de anticuerpo es quimérico, humanizado o humano.

24. El anticuerpo de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21, en donde dicho anticuerpo inhibe una función biológica de IL-17A/F.

25. El anticuerpo de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21 que es etiquetado y es inmovilizado sobre un soporte sólido.