

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de publicación internacional
WO 2024/252037 A1

(43) Fecha de publicación internacional
12 de diciembre de 2024 (12.12.2024) **WIPO | PCT**

(51) Clasificación internacional de patentes:

A61K 31/58 (2006.01) A61K 33/26 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01) A61P 17/14 (2006.01)
A61K 33/04 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2024/070153

(22) Fecha de presentación internacional:

11 de marzo de 2024 (11.03.2024)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:

P202330473 07 de junio de 2023 (07.06.2023) ES

(71) Solicitante: **NATURAL FOLIC SL** [ES/ES]; Camino Real de los Neveros, 23, 18008 Granada (ES).

(72) Inventor: **FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Antero**; Camino Real de los Neveros, 23, 18008 Granada (ES).

(74) Mandatario: **CONSIANGAR SL**; Albasanz 72, 28037 MADRID (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: PHARMACOLOGICAL COMPOUND FOR FOLLICULAR UNIT STIMULATION

(54) Título: COMPUESTO FARMACOLÓGICO PARA ESTIMULACIÓN DE LA UNIDAD FOLICULAR

(57) Abstract: The invention relates to a pharmacological compound specially designed for follicular unit stimulation, comprising finasteride, minoxidil, cystine, methionine, astaxanthin, melatonin, biotin, retinol, iron, selenium, collagen, zinc, molybdenum and vitamin D.

(57) Resumen: La invención consiste en un compuesto farmacológico especialmente concebido para la estimulación de la unidad foli-cular, en el que participan finasteride, minoxidil, cistina, metionina, astaxantina, melatonina, biotina, retinol, hierro, selenio, colágeno, zinc, molibdeno y vitamina D.



WO 2024/252037 A1

DESCRIPCIÓN

Compuesto farmacológico para estimulación de la unidad folicular

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere un compuesto farmacológico para estimulación de la unidad folicular cuya finalidad es la de combatir la mala nutrición capilar, tanto en personas sanas con trastornos genéticos así como en enfermos de diversa índole, donde el cabello resulte perjudicado por dicha enfermedad.

El objeto de la invención es proporcionar un producto que produzca la estimulación de la unidad folicular en humanos mediante recursos farmacológicos y naturales para poder utilizarlo en efluvios estacionales o de forma continua, alopecias androgénicas, alopecias secundarias a una mala vascularización, stress y procesos autoinmunes.

El compuesto de la invención estimula la unidad folicular a nivel central desde la médula con sus propias necesidades alimenticias al promontorio para una correcta formación del epitelio radicular externo.

La invención se ha basado en el estudio de las necesidades capilares para su correcta nutrición, adaptando las correlaciones entre sus diversos componentes para que su eficacia sea completa.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El mantenimiento del cabello humano ha estado en el centro de interés humano desde la antigüedad, siempre se ha optado por tratamientos capilares de diversa índole con el objeto de embellecerlo y/o mantenerlo, de manera que la lucha contra las alopecias nunca ha tenido fin.

Este tipo de tratamientos se aplican desde el exterior (donde no se encuentra la unidad folicular) con resultados deficientes en la mayoría de los casos.

35 También se han utilizado fármacos para otra especialidad en la que se ha observado una

ligera mejoría en el cabello pero sin una resolución clínica perdurable.

Hasta ahora no existía un tratamiento verdaderamente eficaz y específico contra la caída del cabello.

5

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El complejo nutricional capilar que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta.

10

Para ello, y de forma más concreta, el producto de la invención está constituido a partir de los siguientes componentes:

Finasteride:

15

El finasteride es un fármaco aprobado por las autoridades sanitarias para la alopecia androgénica. Impide la conversión de testosterona a su forma más potente, la dihidrotestosterona (DHT), reduciendo así marcadamente los niveles plasmáticos de esta hormona. Sus efectos secundarios son dosis dependiente y reversibles al suspender el fármaco. En un metanálisis de 2016 sobre 17634 personas indica que no se asocia con alteraciones significativas en la función sexual.

20

Minoxidil:

25

Vasodilatador periférico que actúa relajando la musculatura lisa vascular, principalmente a nivel arteriolar. Se usa para estimular el crecimiento del cabello y desacelerar la calvicie. No se conoce bien la biotransformación del minoxidil absorbido tras la aplicación tópica. Se cree que aproximadamente el 60% del minoxidil absorbido es metabolizado a minoxidil glucurónico, principalmente en el hígado. Se pudo comprobar que el minoxidil oral era más efectivo que el minoxidil loción. Durante el estudio ningún paciente abandonó el tratamiento y tuvieron un uso regular de ambas opciones. Los motivos por los que el minoxidil oral es más efectivo que el tópico no se conocen a día de hoy.

30

Cistina:

35

Para comprender mejor su campo de acción, debemos introducirnos en el interior de la fibra capilar. El cabello está compuesto por una proteína fibrosa: la queratina alfa. Estas queratinas, así mismo, cuentan con una estructura especial con filamentos intermedios. Estos se encuentran alineados de tal forma que crean la fibra capilar.

5

Un rasgo característico de la queratina alfa es su alto valor en azufre. Este encuentra su origen en el alto contenido del di-aminoácido cistina. De hecho, la cisteína y la metionina son los únicos aminoácidos producidos de forma natural contenedores de azufre. Los enlaces de este pueden formar puentes disulfuro, en las que las dos moléculas de cisteína forman, finalmente,

10

Conociendo estos valores de la cistina, comprendemos ahora que, con un aumento de la concentración de la cistina en los folículos pilosos, se obtiene directamente un aumento en la velocidad de crecimiento y del grosor de las fibras capilares.

15

Metionina:

Es un aminoácido esencial para el crecimiento del cabello. Es un potente antioxidante y un almacén de azufre, un ingrediente clave para contrarrestar los trastornos de pelo. Por su función lipotrópica aumenta el flujo sanguíneo en los folículos capilares, promoviendo un mayor crecimiento del cabello.

20

Astaxantina:

Su poder antioxidante es 800 veces más potente que la coenzima Q10 y 6000 veces más potente que la vitamina C. Es una explosión antioxidante para todas las células.

25

Renueva la piel y aumenta su salud, mejora la salud del tejido conectivo, interviene y mejora la salud de las membranas celulares sanas tras la exposición a la luz UV, Ayuda a mantener un equilibrio antioxidante.

30

Melatonina:

La melatonina, esa hormona universalmente conocida por su poder para regular los ritmos circadianos, también está implicada en el crecimiento del cabello. Hasta ahora, a nivel popular,

35

se la vinculaba con su capacidad para facilitar el sueño, pero la ciencia lleva tiempo investigando su relación con el pelo. Y hay buenas noticias, ya que según el estudio Melatonin and hair physiology del doctor Massimo Milani, se han demostrado sus actividades antioxidantes y antiinflamatorias en la piel y su implicación en el crecimiento del pelo para promover su fase anágena y atenuar el estrés oxidativo del folículo piloso.

Biotina:

La biotina mejora la infraestructura de la queratina, una proteína básica que compone el cabello, la piel y las uñas, así que puede mejorar la salud del cabello, incluyendo el volumen y la cobertura del cuero cabelludo.

Retinol:

La vitamina A y sus derivados (retinoides) son importantes para el desarrollo y mantenimiento de múltiples tejidos epiteliales, incluidos la piel, el cabello y las glándulas sebáceas, ya que se observan efectos adversos graves en la deficiencia o exceso de vitamina A.

Aumenta el flujo sanguíneo a los folículos capilares y estimula la formación de nuevos vasos sanguíneos.

Hierro:

Es el mineral encargado de producir hemoglobina, que son las proteínas que transportan el oxígeno al resto del cuerpo. Uno de sus beneficios es que permite transportar oxígeno a las raíces del pelo, por lo que influye en un pelo más sano y fuerte.

Selenio:

El selenio, agente antiinfeccioso, alivia el prurito y la descamación del cuero cabelludo y remueve las partículas secas y escamosas que se denominan comúnmente caspa o seborrea.

Colágeno:

El colágeno representa un ingrediente fundamental para lucir un cabello sano y fuerte. Esta

sustancia, que el cuerpo genera de forma natural, tiende a desaparecer con la edad, haciendo que el pelo se vea apagado, débil y quebradizo.

5 Mantiene el pelo fuerte y resistente: gracias a su aporte extra de aminoácidos, el cabello recibe los nutrientes que necesita para estar sano.

Contrarresta la caída: el colágeno aporta nutrientes a las células de la raíz, frenando la caída del cabello.

10 Ayuda a acelerar el crecimiento: al mejorar la circulación en la zona, el pelo crece con más velocidad.

En definitiva, la principal ventaja de asumir colágeno es que actúa regenerando el cabello en profundidad.

15 Zinc:

Para comprender el vínculo entre la salud del cabello y el zinc, primero es necesario entender la conexión entre la insuficiencia de zinc y la pérdida del cabello. La falta de zinc es, en realidad, la principal causante del deterioro de la estructura de la proteína que compone el folículo piloso. Este debilitamiento del folículo a su vez puede causar el deterioro del cabello y la alopecia capilar.

20 También se ha demostrado que el zinc juega un papel crucial en la producción de ADN y ARN, siendo necesario para la división de las células de los folículos pilosos y para un crecimiento capilar más saludable.

Al mismo tiempo, el zinc ayuda a mantener equilibrados los niveles hormonales, lo que hace que sea una de las razones esenciales por las que se considera tan efectivo para prevenir la caída del cabello y la aparición de canicie. El cabello envejecido y canoso puede volver a su color original cuando se nutre con dietas ricas en zinc o suplementos formulados con este elemento.

35 Molibdeno:

El molibdeno es responsable del metabolismo de los aminoácidos sulfurados, en particular metionina, esenciales para la síntesis de queratina.

5 El molibdeno es un mineral que necesitamos para mantenernos sanos. El organismo usa el molibdeno para procesar las proteínas y el material genético como el ADN. El molibdeno también ayuda a descomponer los medicamentos y las sustancias tóxicas que entran al organismo.

Vitamina D:

10

Si tu organismo no cuenta con suficiente vitamina D, se puede producir una pérdida del cabello acelerada que estaría relacionada con la alopecia.

15

Esto ocurre porque la deficiencia de este nutriente influye negativamente en el desarrollo del ciclo de crecimiento del pelo y está relacionada con la aparición de problemas autoinmunes, ya que la vitamina D contribuye a que los procesos inmunes del cuero cabelludo logren distinguir entre bacterias y tejido normal.

20

Al no contar con este privilegio, ocurre inevitablemente una reacción autoinmune contra este tejido, lo que se traduce en debilidad y vulnerabilidad, alterando el ciclo del crecimiento del cabello, por lo que el pelo se cae antes de tiempo y es mucho más difícil que vuelva a crecer.

25

También hay estudios científicos que han comprobado que la vitamina D tiene la particularidad de regular la expresión de genes que promueven el crecimiento normal del folículo piloso. Además, modula la producción de linfocitos T, estas células inmunitarias sirven de guardianes ante las amenazas serias y repentinas en el cuerpo.

De forma más concreta, estos elementos participarán en la siguiente composición:

30

- Finasteride.....entre 0,8 y 2,5 mg.
- Minoxidil..... entre 0,25 y 5 mg.
- Cistina..... entre 200 y 300 mg.
- Metionina..... entre 50 y 150 mg.
- Astaxantina..... entre 4 y 12 mg.

35

- Melatonina..... entre 0,2 y 1 mg.

- Biotina..... entre 5 ng y 5 mg.
- Retinol..... entre 300 y 800 ng.
- Hierro..... entre 6 y 14mg.
- Selenio..... entre 10ng y 150mg.
- 5 • Colágeno..... entre 10 y 40mg.
- Zinc..... entre 5 y 10mg.
- Molibdeno..... entre 5 y 25ng.
- Vitamina D..... entre 50 y 100ng.

10 El producto así descrito será de toma oral, con dosis diarias, ya sea en forma líquida o sólida en cualquier formato para ingestión oral, pudiéndose obtener en comprimidos, grageas, pastillas, cápsulas duras o blandas.

15 En el caso de obtenerse en cápsulas, estas pueden contener en su exterior material vegetal o animal, así como glicerina para su recubrimiento.

Se consigue de esta manera un complejo nutricional capilar sumamente efectivo para el tratamiento del cabello.

20 **EJEMPLO DE REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA INVENCION**

A modo de ejemplo, para obtener 276,25037 mg de complejo nutricional capilar se emplean los siguientes componentes:

- 25 • Finasteride.....0,8mg.
- Minoxidil.....0,25mg.
- Cistina..... 200mg.
- Metionina.....50mg.
- Astaxantina.....4mg.
- 30 • Melatonina..... 0,2mg.
- Biotina.....5ng.
- Retinol.....300ng.
- Hierro.....6mg.
- Selenio..... 10ng.
- 35 • Colágeno..... 10mg.

- Zinc.....5mg.
- Molibdeno.....5ng.
- Vitamina D.....50ng.

5 Tal y como se ha dicho anteriormente, el compuesto puede fabricarse en formato líquido o en comprimidos, grageas, pastillas, cápsulas duras o blandas, determinando un compuesto para estimulación de la unidad folicular en humanos mediante recursos farmacológicos y naturales para poder utilizarlo en efluvios estacionales o de forma continua, alopecias androgénicas, alopecias secundarias a una mala vascularización, stress y procesos autoinmunes.

REIVINDICACIONES

1ª.- Compuesto farmacológico para estimulación de la unidad folicular, caracterizado por que presenta la siguiente composición:

5

- Finasteride.....entre 0,8 y 2,5 mg.
- Minoxidil..... entre 0,25 y 5 mg.
- Cistina..... entre 200 y 300 mg.
- Metionina..... entre 50 y 150 mg.

10

- Astaxantina..... entre 4 y 12 mg.
- Melatonina..... entre 0,2 y 1 mg.
- Biotina..... entre 5 ng y 5 mg.
- Retinol..... entre 300 y 800 ng.
- Hierro..... entre 6 y 14mg.

15

- Selenio..... entre 10ng y 150mg.
- Colágeno..... entre 10 y 40mg.
- Zinc..... entre 5 y 10mg.
- Molibdeno..... entre 5 y 25ng.
- Vitamina D..... entre 50 y 100ng.

20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2024/070153

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K, A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, WPI, INTERNET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2023055740 A1 (NIRMANA BIO INC) 06/04/2023, claims	1
A	CN 107549794 A (HUNAN HUIZE BIOLOGICAL MEDICINE TECH CO LTD) 09/01/2018, claims	1
A	US 2022296684 A1 (RAJPUT RAJENDRASINGH JALAMSINGH) 22/09/2022, claims	1
A	US 2016095802 A1 (MAHE YANN ET AL.) 07/04/2016, claims	1
A	US 10688037 B1 (MORLEY MYRIAM ET AL.) 23/06/2020, claims	1

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24/04/2024

Date of mailing of the international search report
(25/04/2024)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Paseo

Authorized officer
I. Rueda Molíns

Telephone No. 913493279

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2024/070153

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO2023055740 A1	06.04.2023	AU2022356189 A1 CA3233426 A1	11.04.2024 06.04.2023
----- US2022296684 A1	----- 22.09.2022	----- US11766472 B2	----- 26.09.2023
----- US2016095802 A1	----- 07.04.2016	PT2994091T T ES2721020T T3 CN105377220 A CN105377220B B CA2911368 A1 EP2994091 A1 EP2994091 B1 WO2014181257 A1 FR3005410 A1	27.05.2019 26.07.2019 02.03.2016 18.08.2020 13.11.2014 16.03.2016 13.02.2019 13.11.2014 14.11.2014
----- US10688037 B1	----- 23.06.2020	US2022125707 A1 US2020337985 A1 US2020315949 A1 US11213478 B2 US10709659 B1	28.04.2022 29.10.2020 08.10.2020 04.01.2022 14.07.2020
----- CN107549794 A	----- 09.01.2018	----- NONE	----- -----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES2024/070153

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K31/58 (2006.01)

A61K31/506 (2006.01)

A61K33/04 (2006.01)

A61K33/26 (2006.01)

A61P17/14 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2024/070153

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD
Ver Hoja Adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)
A61K, A61P

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, INVENES, WPI, INTERNET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	WO 2023055740 A1 (NIRMANA BIO INC) 06/04/2023, reivindicaciones	1
A	CN 107549794 A (HUNAN HUIZE BIOLOGICAL MEDICINE TECH CO LTD) 09/01/2018, reivindicaciones	1
A	US 2022296684 A1 (RAJPUT RAJENDRASINGH JALAMSINGH) 22/09/2022, reivindicaciones	1
A	US 2016095802 A1 (MAHE YANN ET AL.) 07/04/2016, reivindicaciones	1
A	US 10688037 B1 (MORLEY MYRIAM ET AL.) 23/06/2020, reivindicaciones	1

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
--	--

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
24/04/2024

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
25 de abril de 2024 (25/04/2024)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
I. Rueda Molíns
Nº de teléfono 913493279

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

PCT/ES2024/070153

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO2023055740 A1	06.04.2023	AU2022356189 A1 CA3233426 A1	11.04.2024 06.04.2023
----- US2022296684 A1	----- 22.09.2022	----- US11766472 B2	----- 26.09.2023
----- US2016095802 A1	----- 07.04.2016	PT2994091T T ES2721020T T3 CN105377220 A CN105377220B B CA2911368 A1 EP2994091 A1 EP2994091 B1 WO2014181257 A1 FR3005410 A1	27.05.2019 26.07.2019 02.03.2016 18.08.2020 13.11.2014 16.03.2016 13.02.2019 13.11.2014 14.11.2014
----- US10688037 B1	----- 23.06.2020	US2022125707 A1 US2020337985 A1 US2020315949 A1 US11213478 B2 US10709659 B1	28.04.2022 29.10.2020 08.10.2020 04.01.2022 14.07.2020
----- CN107549794 A	----- 09.01.2018	----- NINGUNO	----- -----

CLASIFICACIONES DE INVENCION

A61K31/58 (2006.01)

A61K31/506 (2006.01)

A61K33/04 (2006.01)

A61K33/26 (2006.01)

A61P17/14 (2006.01)