

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

Señoras:

ANAMARIA TORRES ORDUZ, CATALINA RIBERO HERNANDEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIONES FARMACÉUTICAS Y/O COSMÉTICAS A BASE DE CÚRCUMA”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del radicado N° NC2017/0003203 del 31 de marzo de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una formulación que permita la incorporación del material vegetal de la cúrcuma en composiciones farmacéuticas y/o cosméticas, así como el método para elaborarlas, de manera que las composiciones sean tanto efectivas, como estables y permitan su fácil administración.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona composiciones farmacéuticas y/o cosméticas tópicas estables que comprendan cúrcuma, así como el procedimiento para su elaboración; asimismo, proporcionar una composición para la reducción de manchas cutáneas y el mejoramiento del proceso de cicatrización de heridas.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque la expresión “en su forma natural” es imprecisa y no define de manera inequívoca si corresponde a la planta, una parte de la misma o un compuesto aislado. Se sugiere hacer las aclaraciones pertinentes.

La reivindicaciones 1, 4, 13 no son claras ni concisas porque reclaman los excipientes de la composición como “agentes viscosantes”, “preservantes”, “formadores de película”, “antioxidantes”, “fragancias”, “neutralizantes”, “vitaminas”, “agentes secuestrantes de radicales libres”, “vehículos”, etc., los cuales corresponden a definiciones genéricas y funcionales y no a compuestos o sustancias específicas. Lo anterior no permite hacer una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere eliminar la referencia a funcionalidad de los excipientes y definir los excipientes que hacen parte de la



Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

composición mediante una razonable generalización de compuestos de acuerdo a lo divulgado en la descripción.

La reivindicación 4 no es concisa porque hace referencia a agentes viscosantes seleccionados entre: carbómeros, glucósidos, polímeros y copolímeros de acrilato, copolímeros de acrilamida, celulosas, polímeros y copolímeros de N-vinil pirrolidona, polietilen glicoles, entre otros y mezclas de los mismos. Los cuales corresponden a definiciones genéricas de un grupo de compuestos y/o sus derivados, lo anterior, no permite hacer una comparación con el estado de la técnica y representa una amplia gama de compuestos no probados dentro de las realizaciones preferidas. Adicionalmente, no se observa su efecto técnico asociado a todos y cada uno de ellos. Se sugiere restringir la reivindicación a compuestos específicos mediante una razonable generalización de acuerdo a lo divulgado en la descripción.

Las reivindicaciones 1, 4, 6, 8 y 10 contienen la expresión “entre otros y mezclas de los mismos” es de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones y hace relación a múltiples posibilidades de compuestos o combinaciones no sustentadas en la descripción. Se sugiere eliminar o sustituir dicha expresión por términos precisos.

La reivindicación 11 que hacer referencia a un disclaimer: “*está libre de preservantes*” el cual no es aceptable porque presenta una dependencia errada con las reivindicaciones 1 a 5 y 8 a 10, las cuales define dentro de la composición que comprende dentro de sus componentes un “preservante”. Además, las composiciones de las reivindicaciones 13 a 17, muestran que el preservante es una característica esencial de la composición acorde a lo sustentado en la descripción. Se sugiere eliminar dicho disclaimer o hacer las aclaraciones pertinentes.

La reivindicación 15 que hacer referencia a un procedimientos no es clara, porque no se establecen las condiciones técnicas específicas, proporciones, etc., para cada uno de los pasos reclamados (solo se definen las acciones a realizar). Lo anterior no evidencia las características esenciales y no permitiría reproducir la invención. Se sugiere establecer para cada uno de los pasos las condiciones y proporciones de los componentes.

En la reivindicación 15, las expresiones “*cerca de la mitad*” “*otra fracción*”, “*el resto de*” son imprecisas y no definen de manera clara el procedimiento reclamado. De igual forma, no permiten la comparación con el estado de la técnica. Se sugiere definir las proporciones y /o cantidades precisas utilizadas para cada uno de los pasos reclamados.

3. Argumentos de la Oposición

Argumentaciones de LABORATORIO FRANCO COLOMBIANO S.A.S.

El opositor argumenta que los antecedentes que respaldan la oposición a la solicitud de patente relativa al expediente NC2017/0003203 corresponden al documento.

1. WO2008/104856 del 04-09-2008 “*A synergistic herbal ophthalmic formulation for lowering the intra ocular pressure in case of glaucoma*” y dicha anterioridad le resta nivel inventivo a la solicitud en mención puesto que divulga una composición herbaria sinérgica para el galucoma que comprende una cantidad efectiva de extracto de hierbas seleccionadas de *Ocium basilicum*, *Cùrcuma longa*, *Solaum nigrium* y *Areca catechu*, opcionalmente junto con un excipiente o vehículo farmacéuticamente aceptable que se seleccionan del grupo que comprende un agente potenciador de la solubilidad tal como polisorbato, ciclodextrina y su derivado, Cremophore RH40 y otro derivado, agentes que aumentan la viscosidad tales como hidroxipropilmetilcelulosa



Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

y otros derivados de celulosa adecuados, alcohol polivinílico, povidona, carbopolaragenina, antioxidantes como el ácido cítrico, EDTA y sus sales, metabisulfito de sodio y otros antioxidantes solubles en agua aprobados, agentes reguladores tales como citrato, borato, fosfato, citofosfato y agentes de ajuste de osmolaridad tales como cloruro de sodio, manitol, glicerol, conservantes tales como cloruro de benzalconio, ácido sórbico, metilparabeno, propilparabeno y sales de los mismos. Finalmente, reivindica la composición herbaria está en forma de gotas ocupares, pomadas, cremas o geles. Como ejemplo de composición se tiene:

Tabla (ii) – formulación oftálmica:

(ii) *Curcuma longa* ophthalmic formulation (F2) comprises:

S.N.	Ingredients	Quantity for 100 ml (mg)
1	Curcuma longa extract	100
2	Hydroxy propyl methyl cellulose	250
3	Methyl paraben sodium	200
4	Propyl paraben sodium	20
5	Disodium EDTA	100
6	Sodium metabisulphite	100
7	Boric acid/borax quantity sufficient to pH 6.5	q.s.
8	Water for injection q.s.to volume	q.s.

De acuerdo a lo anterior, es evidente que la solicitud de Expediente NC2017/0003203 carece de nivel de inventivo, considerando que las composiciones farmacéuticas y/o cosméticas a base de cúrcuma se desprenden del arte previo, el objeto de la invención y los elementos que la componente son conocidos y forma parte del arte previo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de marzo de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Arun Rasheed, et al. (2011) Pharmaceutical Biology.	“Formulation and comparative evaluation of poly herbal anti-acne face wash gels”	25 de mayo de 2011
D2	WO2008/104856	“A synergistic herbal ophthalmic formulation for lowering the intra ocular pressure in case of glaucoma”	04 de septiembre de 2008

El documento D1¹ divulga formulaciones composiciones para el tratamiento de la piel en forma de gel que contienen extracto de rizoma de *Cúrcuma longa*, *Rauwolfia serpentine* and *Azadiracta indica* para el tratamiento del acné (Resumen).

¹Arun Rasheed, G. Avinash Kumar Reddy, S. Mohanalakshmi & C.K. Ashok Kumar (2011) Formulation and comparative evaluation of poly herbal anti-acne face wash gels, Pharmaceutical Biology, 49:8, 771-774, DOI: 10.3109/13880209.2010.547207

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/13880209.2010.547207?needAccess=true>

Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

El documento D2² divulga una composición herbal sinérgica para reducir la presión intraocular en diferentes tipos de glaucoma y a un proceso para la preparación de la misma en formas de dosificación farmacéuticamente aceptables. Se divulga una composición oftálmica que comprende *Cúrcuma longa* (Resumen; Pág. 10, Tabla (ii)).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición farmacéutica y/o cosmética que comprende cúrcuma en su forma natural y excipientes seleccionados de viscosantes, preservantes, formadores de película, antioxidantes, fragancias, neutralizantes, vitaminas, agentes secuestrantes de radicales libres, vehículos, entre otros y mezclas de los mismos”* (Radicado N° NC2017/0003203 del 31 de marzo de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
“Una composición farmacéutica y/o cosmética que comprende	Composición – Formulación en gel para el tratamiento de la piel (Pág. 771, Resumen; Pág. 772, Columna 1, Párr. [1])
cúrcuma en su forma natural	Extracto de rizoma seco de <i>Cúrcuma longa</i> L. (300mg/mL) (Pág. 772, Columna 1, Párr. [4]; Columna 3, Párr. [2])
y excipientes seleccionados de viscosantes, preservantes, formadores de película, antioxidantes, fragancias, neutralizantes, vitaminas, agentes secuestrantes de radicales libres, vehículos, entre otros y mezclas de los mismos”	HPMC (hidroxipropilmetilcelulosa) - 3.0 g Carbopol 940 - 500 mg Glicerina - 50 ml Ácido Láurico - 10 mg Trietanolamina - 1.0 ml Metil parabeno - 0.5 mg Propil parabeno - 0.5 mg Agua destilada - 20 ml (Pág. 772, Columna 2, Tabla 1)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición farmacéutica y/o cosmética reclamada en la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual divulga composiciones para el tratamiento de la piel en forma de gel que contienen extracto de rizoma de *Cúrcuma longa* (150-300mg/mL) (Pág. 772, Columna 1, Párr. [4]) y excipientes como HPMC (hidroxipropilmetilcelulosa) (3,0g), Carbopol 940 (500 mg), Glicerina (50 ml), Ácido Láurico (10 mg), Trietanolamina (1.0 ml), Metilparabeno (0.5 mg), Propilparabeno (0.5 mg), Agua destilada (20 ml) (Pág. 772, Columna 2, Tabla 1) Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 6 a 10 y 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición farmacéutica y/o cosmética que comprende cúrcuma en su forma natural y excipientes seleccionados de viscosantes, preservantes, formadores de película, antioxidantes, fragancias, neutralizantes, vitaminas, agentes secuestrantes de radicales libres, vehículos, entre otros y mezclas de los mismos”* (Radicado N° NC2017/0003203 del 31 de marzo de 2017).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
----------------------------	----

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2008104856A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20080904&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

“Una composición farmacéutica y/o cosmética que comprende	Composición – Formulación oftálmica en forma de gel (Pág. 10, lín. 15, Tabla (ii))
cúrcuma en su forma natural	Extracto de rizoma seco de <i>Cúrcuma longa</i> L. (100mg/mL) (Pág. 10, lín. 15, Tabla (ii))
y excipientes seleccionados de viscosantes, preservantes, formadores de película, antioxidantes, fragancias, neutralizantes, vitaminas, agentes secuestrantes de radicales libres, vehículos, entre otros y mezclas de los mismos”	HPMC (hidroxipropilmetilcelulosa) - 250 mg Metil parabeno – 20 mg Propil parabeno - 20 mg EDTA – 100 mg Metabisulfito de sodio – 200 mg Ácido bórico Agua destilada (Pág. 10, lín. 15, Tabla (ii))

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición farmacéutica y/o cosmética con cúrcuma reclamada en la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, el cual divulga composiciones oftálmicas en forma de gel que contienen extracto de rizoma de *Cúrcuma longa* (100mg/mL) (y excipientes como HPMC (hidroxipropilmetilcelulosa) (250mg), Metilparabeno (20 mg), Propilparabeno (20mg), EDTA (100mg), Metabisulfito de sodio (200mg), Ácido bórico (qsp) y Agua destilada (qsp) (Pág. 10, lín. 15, Tabla (ii)) Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 13 consiste en: “La composición farmacéutica y/o cosmética de la reivindicación 1 que comprende: rizoma de cúrcuma pulverizado en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso de la composición; viscosantes en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso de la composición; preservantes en una proporción entre 0.07% y 2% en peso de la composición; formadores de película en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso; vehículo en cantidad suficiente para completar el 100% de peso de la composición.” (Radicado N° NC2017/0003203 del 31 de marzo de 2017).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
“Una composición farmacéutica que consiste únicamente de:	Composición – Formulación en gel para el tratamiento de la piel (Pág. 771, Resumen; Pág. 772, Columna 1, Párr. [1])
Rizoma de cúrcuma pulverizado 0,9%; rizoma de cúrcuma pulverizado en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso de la composición;	Extracto de rizoma seco de <i>Cúrcuma longa</i> L. (300mg/mL) (Pág. 772, Columna 1, Párr. [4]; Columna 3, Párr. [2])
viscosantes en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso de la composición;	HPMC (hidroxipropilmetilcelulosa) - 3.0 g
preservantes en una proporción entre 0.07% y 2% en peso de la composición;	Carbopol 940 - 500 mg
formadores de película en una proporción entre 0,8% y 1,9% en peso;	Glicerina - 50 ml
Vehículo en cantidad suficiente para completar el 100% de peso de la composición.	Ácido Láurico - 10 mg Trietanolamina - 1.0 ml Metil parabeno - 0.5 mg Propil parabeno - 0.5 mg Agua destilada - 20 ml (Pág. 772, Columna 2, Tabla 1)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga una composiciones para el tratamiento de la piel en forma de gel que contienen extracto de rizoma pulverizado de *Cúrcuma longa* (150-300mg/mL) (Pág. 772, Columna 1, Párr. [4]) y excipientes como Viscosante (HPMC - hidroxipropilmetilcelulosa) (3,0g), formador de película o gelificante (Carbopol 940 (500 mg)), Agente formador de película junto con carbopol (Trietanolamina (1.0 ml)),

Oficio N° **13058** de **5 de diciembre de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

preservantes (Metilparabeno (0.5 mg), Propilparabeno (0.5 mg)), vehículo y cosolventes (Glicerina (50 ml), Agua destilada (20 ml)) (Pág. 772, Columna 2, Tabla 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y la composición divulgada de D1 consiste en que la composición reclamada contiene rizoma pulverizado de cúrcuma como agente activo y no se genera un extracto previo.

Sin embargo, no se evidencia un efecto asociado al incluir el agente activo en forma pulverizada a la composición en forma de gel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar las composiciones para el tratamiento de la piel que contienen cúrcuma longa conocidas en D1 con el fin de obtener una composición farmacéutica en gel?

Sin embargo, el uso de rizoma pulverizado de cúrcuma ya había sido divulgado en el mismo documento D1 como materia prima de partida para la generación de un extracto con propiedades antioxidantes para el tratamiento de la piel (Pág. 772, Columna 1, Párr. [4]) y a partir de una mezcla cosolvente se realizó la solubilización de dicho pulverizado para la generación de un extracto, el cual hace parte integral de la formulación en gel. Además, es de conocimiento general que el uso de mezcla cosolvente como estrategia para la solubilización de sustancias de poca solubilidad como son los extractos naturales es una práctica normalmente usada en la técnica³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a utilizar el rizoma pulverizado de cúrcuma como agente activo y realizar una mezcla cosolvente para poderlo solubilizar e incluirlo junto con otros excipientes como viscosantes, preservantes, formadores de película y un Vehículo, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Arun Rasheed, et al. (2011) Pharmaceutical Biology.	1 a 12	Novedad
		13	Nivel Inventivo
D2	WO2008/104856	1 a 12	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral

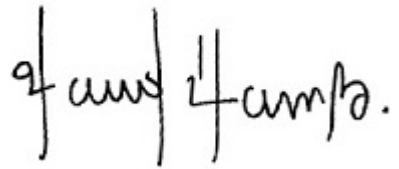
³ Remington: The science and Practice of Pharmacy. (2005) 21st edition. Chapter 16: Solutions and Phase equilibria Pág. 229: Methods to increase solubility of poorly soluble drugs.

Oficio N° **13058** de **5 de diciembre de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 13058 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003203

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003203		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
31 de marzo de 2017							X		
Solicitante									
ANAMARIA TORRES ORDUZ, CATALINA RIBERO HERNANDEZ									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-17
Palabras clave utilizadas	Curcumin gel Curcuma longa gel Cúrcuma longa composition
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 36/9066, A61K 8/04, A61K 9/10, A61P 17/02

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado(²)
Patbase	US2013/143969	06-06-2013	-	-	A
	US2013/028987	31-01-2013	-	-	A
	US2012/0368429	18-06-2012	-	-	A
Espacenet	WO2008/104856	04 -09-2008	1-12	(Pág. 10, lín. 15, Tabla (ii))	X
GooglePatents	KR101764823	02-11-2015	-	-	A
NCBI	Rasheed A. et al. (2011) Pharmaceutical Biology	25-05-2011	1-13	(Pág. 771, Resumen; Pág. 772, Columna 1, Párr. [1]) (Pág. 772, Columna 2, Tabla 1)	X - Y
	Sharma S. et al (2012) International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences	25-06-2012	-	-	A
	Hosadurga, R. R et al. (2014) Pharmacognosy research	Oct 2014	-	-	A
	Nikunjana A.et al (2009)	2009	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Arun Rasheed, G. Avinash Kumar Reddy, S. Mohanalakshmi & C.K. Ashok Kumar (2011) Formulation and comparative evaluation of poly herbal anti-acne face wash gels, Pharmaceutical Biology, 49:8, 771-774, DOI: 10.3109/13880209.2010.547207			
		Hosadurga, R. R., Rao, S. N., Jose, J., Rompicharla, N. C., Shakil, M., & Shashidhara, R. (2014). Evaluation of the efficacy of 2% curcumin gel in the treatment of experimental periodontitis. Pharmacognosy research, 6(4), 326–333. doi:10.4103/0974-8490.138287			
		Nikunjana A. Patel, Natvar J. Patel, and Rakesh P. Patel (2009) Formulation and Evaluation of Curcumin Gel for Topical Application. Pharmaceutical Development and Technology, 14:83–92. DOI: 10.1080/10837450802409438			
		Shaveta Sharma, Shweta Pawar, Upendra K. Jain (2012) Development and evaluation of topical gel of curcumin from different combination of polymers formulation & evaluation of herbal gel. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Vol 4, Suppl 4, 452-456			
(²) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O.A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
			“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.		
Fecha del reporte de búsqueda: (20-09-19)					
Examinador: ANA DELIA PINZON GARCIA					