

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

Señores

C.I. MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN DESINFECTANTE DE ALTA FIJACIÓN A SUPERFICIES”

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el número NC2020/0007034 el 8 de febrero de 2023, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar una composición antimicrobiana y desinfectante de alta fijación a superficies.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición antimicrobiana, caracterizada porque comprende: a) un agente antimicrobiano, seleccionado del grupo que consiste en al menos una biguanida, un amonio cuaternario, un líquido iónico, una isotiazolinona, un hidroxí-difenil éter halogenado, o combinaciones de los mismos; b) un agente de anclaje, que consiste en un compuesto entrecruzante y un compuesto alquilo-silano.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 8 de febrero de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de suficiencia en la descripción, porque la composición de interés es reclamada de manera genérica y su alcance va mas allá del que encuentra pleno sustento técnico en la divulgación inicial. Así, por ejemplo, el agente antimicrobiano no se encuentra específicamente definido; las expresiones



Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

“biguanida, un amonio cuaternario, un líquido iónico, una isotiazolinona, un hidroxí-difenil éter halogenado, y combinaciones de los mismos” son claramente ambiguas e imprecisas, lo mismo sucede con la expresión “compuesto entrecruzante” que es, por un lado, genérica y representa una generalización sin sustento en la descripción y por otro lado, es una expresión que le resta claridad a las reivindicaciones. Se le recuerda al solicitante que la descripción de una función, actividad o comportamiento de un componente no lo define de manera inequívoca, en ese sentido las reivindicaciones independientes 1 y 12 tampoco cumplen con el requisito de claridad. Sírvasse definir el compuesto entrecruzante por su nombre químico y sírvase definir específicamente al agente antimicrobiano y el compuesto de silano de acuerdo con lo que tiene pleno sustento técnico en la descripción.

La reivindicación 12 tampoco es clara porque no define específicamente los componentes mezclados y utiliza frases ambiguas como “primera fracción”, asimismo se desconoce las cantidades de mezcla de los componentes. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras por si mismas. Sírvasse corregir.

Finalmente, sírvase indicar de forma explícita para mayor claridad, que el método de la reivindicación 12 es para obtener la composición de la reivindicación 1 o de las reivindicaciones precedentes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de junio de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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
D3	US8999357B2	Methods and compositions for biocidal treatments	7 de abril de 2015
D4	US2006003023A1	Microbicidal composition	5 de enero de 2006

D3¹ divulga una composición que tiene actividad desinfectante y antimicrobiana residual, en la que la composición antimicrobiana comprende un compuesto cuaternario de organosilano y un compuesto de amonio cuaternario y otras formulaciones. También se proporcionan métodos para desinfectar un artículo o proporcionar un recubrimiento antimicrobiano a un artículo que usa el mismo (resumen).

D4² divulga una composición microbicida que contiene: (a) una composición estabilizada de hipoclorito y bromuro; y (b) al menos un microbicida seleccionado entre 2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 4,5-dicloro-2-N-octil -4-isotiazolin-3-ona, 1,2-benzisotiazolin-3-ona, 3-bromo-1-cloro-5,5-dimetilhidantoína, poli(clorhidrato de hexametenbiguanida), cloruro de alquil-dimetil-bencilamonio, pentano-1, 5-dial

¹<https://patents.google.com/patent/US8999357B2/en?q=US8999357>
²<https://patents.google.com/patent/US20060003023A1/en?q=US20060003023>
Página 2 de 9



Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

(glutaraldehído), 5-bromo-2-nitro-1,3-propano-diol y 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamida (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0007034 del 8 de febrero de 2022) refiere a: “Una composición antimicrobiana (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Una composición antimicrobiana, caracterizada porque comprende:	Una composición antimicrobiana, caracterizada porque comprende: (Resumen)	Una composición antimicrobiana, caracterizada porque comprende: (Resumen)
Un agente antimicrobiano, que consiste en al menos: una biguanida, un amonio cuaternario, un líquido iónico, una isotiazolinona, un hidroxi-difenil éter halogenado, o combinaciones de los mismos;	Un agente antimicrobiano, que comprende: compuesto de amonio cuaternario columna 8, línea 55 a columna 9 línea 34	Un agente antimicrobiano seleccionado de: 2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 4,5-dicloro-2-N-octil -4-isotiazolin-3-ona, 1,2-benzisotiazolin-3-ona, 3-bromo-1-cloro-5,5-dimetilhidantoína, poli(clorhidrato de hexametilenbiguanida), cloruro de alquil-dimetil-bencilamonio
Un agente de anclaje, que consiste en: un compuesto entrecruzante y un compuesto alquilo-silano seleccionado (3-aminopropil)-trietoxisilano (APTES), (3-aminopropil)-trimetoxisilano (APTMS), (3-cloropropil)trietoxisilano, (3-cloropropil)(dimetoxi)metilsilano, ...	---	pentano-1, 5-dial (glutaraldehído)
el agente antimicrobiano se encuentra entre 0,01 - 10 partes en peso, por 0,01 - 10 partes en peso del agente de anclaje	Un compuesto alquilo-silano columna 6, línea 44 a columna 8 línea 12	---
	El compuesto de silano está entre 0,01% a 42%; y el compuesto de amonio cuaternario está entre 0,01 % a 32 % columna 8	---

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición antimicrobiana que comprende un compuesto de amonio cuaternario de organosilano (OSQAC), en un rango de aproximadamente 0,01% a 42%; y un compuesto de amonio cuaternario (QAC) de



Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

aproximadamente 0,01 % a 32 %, donde el compuesto de amonio cuaternario no es un compuesto de amonio cuaternario de organosilano;

El compuesto de amonio cuaternario de organosilano (OSQAC) incluye pero no se limitan a: Cloruro de 3-(trimetoxisilil)propildimetiloctadecilamonio, Cloruro de 3-(trimetoxisilil)propilmetildi(decil)amonio, Cloruro de 3-(trihidroxisilil)propildimetiloctadecilamonio, octadeciltrimetoxisilano, perfluorooctiltriethoxisilano, aminoetilaminopropiltrimetoxisilano, 3-aminopropiltrimetoxisilano, 3-aminopropiltriethoxisilano, 3-cloropropiltrimetoxisilano, 3-cloropropiltriethoxisilano, entre otros...

y

El compuesto de amonio cuaternario puede ser cualquier compuesto de amonio cuaternario como compuestos de tetraalquilamonio de cadena monolarga, tricadena corta; compuestos de di-cadena larga, di-cadena corta, tetraalquilamonio; y compuestos de trialquilo, monobencilamonio, como Cloruro de dimetil bencil amonio, Cloruro de octil decil dimetil amonio, Cloruro de dioctil dimetil amonio, Cloruro de didecil dimetil amonio, entre otros... preferiblemente comprende una mezcla de cloruro de alquil (C14, C12 y C16) dimetil bencil amonio, cloruro de octil decil dimetil amonio, cloruro de dioctil dimetil amonio y cloruro de didecil dimetil amonio.

La proporción de compuesto cuaternario de organosilano a compuesto de amonio cuaternario puede estar en un intervalo de peso de aproximadamente 1:100 a aproximadamente 100:1 (columnas 6 a 8, ejemplos y reivindicaciones).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D3, consiste en que la adición de un compuesto de entrecruzamiento.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un compuesto de entrecruzamiento proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que allí ya se había dado a conocer una composición antimicrobiana que eliminaba eficazmente virus y bacterias de superficies (ejemplos. Columnas 13 y 14).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir glutaraldehído [en este caso llamado compuesto de entrecruzamiento] en composiciones antimicrobianas ya está divulgado en D4 que se refiere a una composición microbicida que contiene: (a) una composición estabilizada de hipoclorito y bromuro; y (b) al menos un microbicida seleccionado entre 2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona, 4,5-dicloro-2-N-octil -4-isotiazolin-3-ona, 1,2-benzisotiazolin-3-ona, 3-bromo-1-cloro-5,5-dimetilhidantoína, poli(clorhidrato de hexametenbiquanida), cloruro de alquil-dimetil-bencilamonio, pentano-1, 5-dial (glutaraldehído), 5-bromo-2-nitro-1,3-propano-diol y 2,2-dibromo-3-nitrilopropionamida (resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir glutaraldehído como en D4 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Se le aclara al solicitante que la referencia a la actividad, comportamiento o uso de un componente no lo define de manera inequívoca. En este caso presentar al componente glutaraldehído o equivalentes de la reivindicación 3 bajo un término genérico como “compuesto entrecruzante” involucra implícitamente su utilidad en el proceso de obtención de la composición y le resta claridad a las reivindicaciones, aún más sabiendo que el glutaraldehído es un activo antimicrobiano comúnmente usado en composiciones de limpieza y desinfección de superficies, como lo muestra el mismo documento 4. Respecto a un eventual efecto técnico esta Oficina observa que no se presentan datos relacionados con una mayor fijación como se planteó inicialmente, solo se reportan algunos estudios, pero para una composición con componentes específicos que se aleja bastante de la generalidad reclamada. Se le recomienda al solicitante que defina de forma específica y de acuerdo con lo que tiene pleno sustento en la descripción, los componentes de la composición antimicrobiana de interés.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US8999357B2	1 a 11	Nivel inventivo
D4	US2006003023A1	1 a 11	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a la falta de claridad, el solicitante modificó las reivindicaciones, definiendo de forma particular el compuesto de silano e indicando las cantidades de agente antimicrobiano y agente de anclaje.

Esta Oficina considera que, pese a las modificaciones presentadas, el capítulo reivindicatorio aún no cumple con el requisito de claridad ni de sustento en la descripción, tal como se explicó anteriormente en este documento. Se llama la atención del solicitante respecto a que es necesario definir el componente presentado como “compuesto entrecruzante” dicha frase no define el componente de manera inequívoca, su actividad o efecto en la obtención de la composición no es válido para definirlo. Sírvese corregir las reivindicaciones de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.1 de este Oficio.

En lo referente a la falta de nivel inventivo, el solicitante explica que:

“El Despacho considera que la diferencia entre la Reivindicación 1 y D1 consiste en que el agente antimicrobiano se selecciona de una biguanidina, en amonio cuaternario, entre otros. Sin embargo, la composición antimicrobiana reclamada en la Reivindicación 1 se diferencia adicionalmente de lo divulgado en D1 al menos en los siguientes aspectos:

i) Componentes de la composición antimicrobiana: A diferencia de D1, la composición antimicrobiana reclamada NO incluye entre sus componentes esenciales bacteriófagos, proteínas o péptidos enlazados al agente antimicrobiano y por el contrario hace referencia a un agente de anclaje formado por un compuesto entrecruzante y un compuesto alquilo-silano. Por lo tanto, si bien D1 y la presente invención resuelven el mismo problema técnico, es decir composiciones con actividad antimicrobiana, lo hacen de forma diferente, en tanto los componentes que las



Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

conforman son diferentes. En D1 la actividad antimicrobiana se logra por la acción conjunta de las nanopartículas metálicas y los bacteriófagos, proteínas o péptidos, mientras que en la presente invención la actividad antimicrobiana proviene de la acción conjunta de un agente antimicrobiano y un agente de anclaje.

ii) Agente de anclaje: Contraria a la interpretación del Despacho, si bien el ejemplo 6 de D1 hace referencia a APTES y glutaraldehído, este lo hace para definir que el APTES es un agente funcionalizador de la superficie de las nanopartículas y el glutaraldehído un compuesto puente entre las nanopartículas funcionalizadas y los bacteriófagos, proteínas o péptidos. Por lo tanto, no es claro del análisis del Despacho porque la persona medianamente versada en la materia consideraría a partir de las enseñanzas de D1 la formación de un agente de anclaje que consiste de un compuesto entrecruzante y un compuesto alquilo-silano, como el de la presente invención.

iii) Proporción agente antimicrobiano: agente anclaje: De acuerdo con las limitaciones y aclaraciones incluidas en el nuevo Capítulo Reivindicatorio adjunto, me permito señalar, que en tanto D1 no hace referencia a un agente de anclaje, D1 tampoco enseña que el agente antimicrobiano se encuentra entre 0,01 - 10 partes en peso, por 0,01- 10 partes en peso del agente de anclaje...

... permito señalar, que en tanto D1 no hace referencia a un agente de anclaje, D1 tampoco enseña que el agente antimicrobiano se encuentra entre 0,01 - 10 partes en peso, por 0,01 - 10 partes en peso del agente de anclaje...

D2 se refiere a una composición desinfectante en forma de gel que comprende un vehículo que es un polisiloxano cíclico seleccionado entre ciclotetrasiloxano y ciclopentasiloxano y un sistema de ingrediente desinfectante activo. De acuerdo con D2, que el vehículo sea un polisiloxano cíclico permite que la composición se pueda aplicar a la piel de manera suave y uniforme y además se evapora dejando el ingrediente activo impregnado. Adicionalmente, en D2 el sistema de ingrediente desinfectante comprende poliaminopropil biguanida, cloruro de didecildimetilamonio y cloruro de benzalconio y además paraclorometaxilenol, metoximetilbutanol y EDTA. Finalmente, la composición desinfectante de D2 además comprende un espesante, un refrigerante fisiológico y etanol y/o alcohol isopropílico (IPA).

Por lo tanto, teniendo en cuenta las limitaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio, me permito señalar que la presente invención difiere de D2 en al menos los siguientes aspectos:

I. la composición de D1 no incluye un compuesto entrecruzante;

II. entre los compuestos alquilo-silanos presentes en el agente de anclaje de la composición de la presente invención NO se incluye ciclotetrasiloxano; y

III. que en tanto D2 no hace referencia a un agente de anclaje, D2 tampoco enseña que el agente antimicrobiano se encuentra entre 0,01 - 10 partes en peso, por 0,01 - 10 partes en peso del agente de anclaje."

Frente a estos argumentos, esta Oficina advierte, que se ha cambiado el estado del arte citado D1 y D2, por lo cual dichos argumentos no proceden. Sin embargo, se desea resaltar algunos puntos:

Primero, la clara falta de definición de la materia reclamada.

Segundo, la falta de algún eventual efecto técnico, pese a que el solicitante cita algunos resultados, estos solo muestran la actividad antimicrobiana esperada, dado los componentes de la composición, pero no se encuentran resultados relacionados con alguna mejora en tiempo de acción o mayor adherencia, fijación o efectividad del producto reclamado que pueda entenderse como un salto cualitativo en la técnica para la generalidad reclamada.

Tercero, que la tecnología de funcionalización de superficies, nanoestructuras o funcionalización molecular utilizando compuestos de silano y glutaraldehído, ya está

Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

ampliamente establecida en este campo tecnológico, encontrándose múltiples reportes³ que se refieren a la unión a través de grupos amino utilizando la reacción entre un derivado organosilano, usualmente (APTES o APTMS) y glutaraldehído, en aplicaciones antimicrobianas, por lo cual este desarrollo estaría al alcance del técnico medio en la materia como parte de su trabajo rutinario.

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 el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

3 Asker, D., Awad, T. S., Baker, P., Howell, P. L., & Hatton, B. D. (2018). Non-eluting, surface-bound enzymes disrupt surface attachment of bacteria by continuous biofilm polysaccharide degradation. *Biomaterials*, 167, 168–176. doi:10.1016/j.biomaterials.2018.03.016

Minier, M., Salmain, M., Yacoubi, N., Barbes, L., Méthivier, C., Zanna, S., & Pradier, C.-M. (2005). Covalent Immobilization of Lysozyme on Stainless Steel. *Interface Spectroscopic Characterization and Measurement of Enzymatic Activity. Langmuir*, 21(13), 5957–5965. doi:10.1021/la0501278

Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007034		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
9/06/2020							x		
Solicitante									
C.I. MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A.									
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 a 11
Palabras clave utilizadas	DESINFEC+ OR PURIF+ OR STERILIZE+ OR SANITIZ+ OR CLEAN+ OR ANTIMICROBI+ OR VIRUCIDE "GLUTARALDEHYDE" OR "GLUTARALDEHYDES" APTES OR APTMS OR TRIMETHOXSILANE OR TRIETHOXSILANE OR DIMETOXYMETHYLSILANE ("CHLORHEXIDINE" OR "CHLORHEXIDINE GLUCONATE" OR "BIGUANIDE" OR "BIGUANIDES"
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61L 2/16, C11D 3/48
	CPC:

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⁾
SIPI	NC2019/0013302	27/11/2019 Fecha de presentación	-	-	A
Orbit	WO2019003090 WO2013061082 EP2999345 US8999357B2	3/01/2019 02-05-2013 30-03-2016 07-04-2015	1 - 11	Todo el documento	Y Y Y Y
Patbase	WO2012114062	30/08/2012	1 - 11	Todo el documento	Y
	US2006003023A1	05-01-2006	1-11	Todo el documento	Y
STN	US9232790	12/01/2016	-	-	A
	EP0456093	13-11-1991	1-11	-	A
Derwent	US20160251571	1/09/2016	-	-	A
Espacenet	US20100196504	5/08/2010	-	-	A
Googlepatent	US9421263	23/08/2016	-	-	A
	US6503952	7/01/2003	-	-	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.			Asker, D., Awad, T. S., Baker, P., Howell, P. L., & Hatton, B. D. (2018). Non-eluting, surface-bound enzymes disrupt surface attachment of bacteria by continuous biofilm polysaccharide degradation. Biomaterials, 167, 168–176. doi:10.1016/j.biomaterials.2018.03.016 Minier, M., Salmain, M., Yacoubi, N., Barbes, L., Méthivier, C., Zanna, S., & Pradier, C.-M. (2005). Covalent Immobilization of Lysozyme on Stainless Steel. Interface Spectroscopic Characterization and Measurement of Enzymatic Activity. Langmuir, 21(13), 5957–5965. doi:10.1021/la0501278		



Oficio N° 6971 de 26 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007034

Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Duraisamy, Revathi. (2021). Applications of Chitosan in Dental Implantology - A Literature Review. International Journal of Dentistry and Oral Science. 8. 4140-4146. 10.19070/2377-8075-21000846.
(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: (24-04-2023)	

