

As. 113.841

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y CO.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109371- -00009-0000

Fecha: 2013-07-26 16:14:00
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 16

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **10-109371**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY** Título **DISPOSITIVOS QUE ENTREGAN AMINOÁCIDOS BÁSICOS A LA CAVIDAD ORAL**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 6567 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 16 de Abril de 2013.

Nos permitimos presentar a consideración del señor Examinador un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por veintitrés (23) reivindicaciones, el cual reemplaza el pliego anterior, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada, y se encuentra enteramente sustentado en la descripción. Adjuntamos el recibo correspondiente a las reivindicaciones adicionales.

La nueva reivindicación 1 ha sido modificada con el fin de incluir una justa generalización de la naturaleza del aminoácido básico y del polímero biológicamente erosionable que hacen parte la composición reivindicada. De manera similar, la nueva reivindicación 2 define de manera adecuada la naturaleza química del andamio que contiene el aminoácido.

En cuanto a las proporciones de la composición, estamos de acuerdo con su Despacho desde el punto de vista meramente farmacéutico. Sin embargo, en el lenguaje de patentes, específicamente en la presente invención, las proporciones en la composición no son esenciales en la solución al problema técnico planteado. De hecho, al observar el pliego reivindicatorio, su Despacho puede notar que ni siquiera las reivindicaciones dependientes hacen alusión a las proporciones en la composición.

Así las cosas, consideramos que el nuevo pliego reivindicatorio es completamente claro y conciso a la luz de las enseñanzas de la descripción, y se ajusta a las sugerencias de su Despacho, sin acudir a restricciones injustas.

En este sentido, solicitamos respetuosamente la aceptación del nuevo pliego reivindicatorio como claro y conciso.

Descripción

Tal como fue expuesto en la respuesta al oficio técnico No. 19674 del 30 de Octubre de 2012, consideramos que las enseñanzas de la descripción y los conocimientos básicos del arte previo se constituyen como herramientas suficientes para la preparación de las composiciones orales y los dispositivos revelados por el pliego reivindicatorio. En este sentido, la incorporación del aminoácido básico en el polímero, o en el andamio, requiere únicamente de consideraciones prácticas bien conocidas en el arte previo, las cuales son altamente manejadas por el versado en la materia; lo anterior se encuentra plenamente descrito en los párrafos 11 y 12 de la descripción, en donde se ilustran los métodos de preparación de las composiciones acá reivindicadas.

Sumado a lo anterior, consideramos pertinente resaltar que la Decisión 486 establece puntualmente que la descripción debe divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. Dicho Artículo señala que los requisitos que debe cumplir la descripción de una invención, son los siguientes:

- a) el sector tecnológico al que se refiere o al cual se aplica la invención;
- b) la tecnología anterior conocida por el solicitante que fuese útil para la comprensión y el examen de la invención, y las referencias a los documentos y publicaciones anteriores relativas a dicha tecnología;
- c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior;
- d) una reseña sobre los dibujos, cuando los hubiera;
- e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes; y,
- f) una indicación de la manera en que la invención satisface la condición de ser susceptible de aplicación industrial, si ello no fuese evidente de la descripción o de la naturaleza de la invención.

Así las cosas, a partir de una lectura detallada de la descripción vemos que todos y cada uno de los requisitos se cumplen a cabalidad con la descripción presentada. Específicamente, con relación al problema técnico y la solución aportada por la invención hacemos referencia al siguiente extracto:

En la técnica son bien conocidos los instrumentos para su utilización en la cavidad oral, por ejemplo los cepillos de dientes, rascadores linguales, hilo dental, escarbadiantes, protectores bucales, y dispositivos correctores ortodónticos, por ejemplo aparatos correctores y retenes. Si bien tales instrumentos pueden tratarse con un aminoácido básico, el aminoácido básico puede presentar fugas o erosionar la superficie de tales instrumentos, lo cual requiere tratamientos repetidos que insumen tiempo y que son molestos para el usuario. El tratamiento de tales instrumentos también puede ser complicado, ya que un tratamiento incompleto o incorrecto puede tener como resultado que la cantidad de aminoácido básico incorporado sobre la superficie del instrumento sea insuficiente o excesiva. Por lo tanto, es deseable crear composiciones, dispositivos y métodos para superar estos problemas.

La presente invención está orientada a composiciones y dispositivos que entregan aminoácidos básicos, por ejemplo arginina, a la cavidad oral. Por lo tanto, la presente invención incluye una composición 1.0, que es una composición que contiene un aminoácido básico embebido o incluido en un polímero bioerosionable.

En otro aparte de la descripción se establece lo siguiente:

La invención provee además un dispositivo (Dispositivo 3.0) que es un instrumento oral que comprende un primer material, estando dicho primer material recubierto con cualquiera de las composiciones 1.0 - 2.18, por ejemplo cualquiera de los dispositivos siguientes:

- 3.1 Dispositivo 3.0 en el que el instrumento es un cepillo de dientes que comprende un cabezal que lleva cerdas fijadas al mismo.*
- 3.2 Dispositivo 3.1 en el que una de las Composiciones 1.0 - 2.19 recubre dichas cerdas.*
- 3.3 Dispositivo 3.1 ó 3.2 en el que dicho cabezal está recubierto por una de las Composiciones 1.0 - 2.19.*
- 3.4 Dispositivo 3.0 en el que el instrumento es un escarbadientes.*

Las composiciones de la presente invención también pueden utilizarse como adhesivos en la cavidad oral, por ejemplo, como un adhesivo para los soportes utilizados con los aparatos ortodónticos. Las composiciones de la presente invención también pueden utilizarse en la producción de instrumentos, por ejemplo, para adherir el cabezal de un cepillo de dientes a su mango. La presente invención también puede utilizarse como un sellante dental, por ejemplo, como un recubrimiento protector.

Adicionalmente, el ejemplo 1 establece:

EJEMPLO 1

Se recubre un protector bucal transparente adecuado para su uso en deportes de contacto, con un polímero biológicamente erosionable que comprende 40% en peso de L-arginina y un agente saborizante, por ejemplo, menta.

La superficie del polímero se degrada durante el uso, liberándose L-arginina en la cavidad oral, por ejemplo, a efectos de reducir o de inhibir la formación de una caries dental, reducir, reparar o inhibir las lesiones precaries del esmalte, reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, reducir o inhibir la gingivitis, reducir los niveles de bacterias productoras de ácidos, incrementar los niveles relativos de las bacterias arginolíticas, y elevar y/o mantener el pH de la placa en niveles de al menos pH 5.5. El uso repetido de protector bucal degrada más aún el polímero, y el usuario sabe que el polímero se ha degradado por completo cuando el protector bucal ya no tiene gusto a menta.

Vemos además que la descripción contiene 4 ejemplos adicionales, los cuales permiten al versado en la materia comprender y ejecutar la invención tal como lo requiere el literal e) del Artículo 28 de la Decisión 486. En vista de lo anterior, el versado en la materia cuenta con toda la información necesaria para ejecutar o llevar a cabo la invención, que es lo que se busca con el artículo 28 de la Decisión 486.

En otras palabras, si un Químico Farmacéutico o un Químico Puro lee la presente solicitud, la descripción de la misma solo debe darle las herramientas necesarias para llevarla a cabo o ejecutarla, más no debe demostrarle un efecto técnico. En consecuencia, vemos que la descripción es lo suficientemente extensa en este sentido.

Ahora bien, si su Despacho requiere que se demuestre un efecto inesperado o un efecto técnico de la invención frente a un arte previo lo suficientemente cercano a la invención, consideramos que esto hace parte del nivel inventivo de la invención mas no del Artículo 28 de la Decisión 486.

Nivel inventivo

Como primera medida consideramos fundamental hacer énfasis en que la presente invención surge de la necesidad de superar los problemas característicos del recubrimiento, con composiciones de aminoácidos, de instrumentos para el cuidado oral, al tener en cuenta que el proceso relacionado con dicho recubrimiento se caracteriza por:

- (i) La generación de fugas de la composición de recubrimiento,
- (ii) La generación de erosiones sobre la superficie de los instrumentos empleados,
- (iii) La necesidad de tratamientos repetidos debido a la baja fijación del aminoácido básico de interés, y
- (iv) La obtención de instrumentos recubiertos en los cuales la cantidad del aminoácido básico es insuficiente o es excesiva.

De esta manera, la presente invención se constituye como una solución a dichas dificultades técnicas mediante el desarrollo de una composición en la cual el aminoácido básico se incorpora en un polímero biológicamente erosionable, o bien un andamio poroso, y por tanto, permite la obtención de un recubrimiento de mayor calidad. En este sentido, la presente invención permite recubrir una alta cantidad de instrumentos para el cuidado oral (de diversos materiales) de manera eficiente, estable y económica, lo cual en definitiva corresponde a una mejora respecto al arte previo.

A pesar de lo anterior, notamos que el señor Examinador insiste en que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de las divulgaciones de las referencias D3 a D5, asegurando que las mismas sugerían la realización de las composiciones acá reivindicadas. Al respecto, nos permitimos incluir los siguientes argumentos.

Partiendo de las modificaciones realizadas sobre el nuevo pliego reivindicatorio, las reivindicaciones 1 y 2 establecen:

1. *Una composición que comprende un aminoácido básico en forma libre o de sal, incluido en un polímero biológicamente erosionable, en donde*

el aminoácido básico es arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, las sales de los mismos y/o las combinaciones de los mismos; y

el polímero biológicamente erosionable se selecciona del grupo conformado por poli(ácido láctico), poli(ácido glicólico) y copolímeros; polidioxanona, poli (glutamato de etilo), poli (hidroxibutirato), polihidroxivalerato y sus polímeros, policaprolactona, polianhídrido, poli(orto ésteres), poli(iminocarbonatos), poliéster amidas, poliéster aminas, policianoacrilatos, polifosfacenos, copolímeros y otros poliésteres alifático, o copolímeros adecuados de los mismos que incluyen los copolímeros poli-L-ácido láctico y poli-e-caprolactona, fibrina, colágeno, glicosoaminoglicanos, oligosacáridos, polisacáridos, condroitina, quitosano, alginato, fibrina, fibrinógeno, materiales celulósicos, almidones, dextrano, dextrina, ácido hialurónico, heparina, elastina, copolímeros multibloque, contruidos a partir de unidades base de glicólido, láctido, E-caprolactona y polietilenglicol, y poli(éster-amida) polímeros u homólogos, basados en leucina, fenilalanina, y/o arginina, opcionalmente con uno o más dioles y uno o más ácidos dicarboxílicos.

2. *Una composición que comprende un andamio que tiene poros, y un aminoácido básico que reside dentro de dichos poros, en donde*

el andamio se selecciona del grupo conformado por polietileno, metacrilato de polimetilo, poliuretano, tereftalato de polietileno, polipropileno, poliestireno, poliamidas, materiales bioplásticos, materiales plásticos biodegradables, y combinaciones de los mismos; y

el aminoácido básico es arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, las sales de los mismos y/o las combinaciones de los mismos.

En este sentido, consideramos que las referencias **D5 (Biomaterials 21 (2000) 2475-2490)** y **D4 (ES2288862)** no enseñan, ni sugieren, las composiciones que hacen parte de la presente invención toda vez que:

- (i) La referencia D5 no enseña, ni sugiere abiertamente, la viabilidad de incluir un aminoácido básico específico dentro de una estructura polimérica biológicamente erosionable, toda vez que dicho documento hace referencia general a fármacos que pueden hacer parte de polímeros PGLA o PLA.
- (ii) La referencia D4 corresponde a una composición para el cuidado oral que comprende bicarbonato, arginina y calcio en un vehículo farmacéutico tradicional, es decir, no se relaciona con composiciones poliméricas en las cuales el aminoácido se encuentra incluido como parte de la estructura de un polímero. Por tanto, a partir de las divulgaciones de la referencia D4 no existe ninguna motivación para la realización de la presente invención.
- (iii) Tanto D4 como D5 son completamente silenciosas frente a la inclusión de un andamio poroso como estructura contenedora del aminoácido básico, y por tanto, existe una diferencia sustancial entre la materia revelada por la presente invención y las divulgaciones de las referencias en mención.
- (iv) No existe motivación para la combinación de las enseñanzas de las referencias D4 y D5, al tener en cuenta que no hay ninguna justificación para seleccionar independientemente la arginina de la composición de D4 para incluirla (de manera aislada) como principio activo en las composiciones de la referencia D5.

Así las cosas, consideramos que la conclusión del señor Examinador según la cual,

“En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a sustituir el fármaco de la composición divulgada en el documento D1 de la manera que lo refiere el documento D2 y así llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia”

Ha quedado completamente desvirtuada, asumiendo que se refiere a los documentos D5 y D4.

En este sentido, es claro que el señor Examinador llevó a cabo un análisis en retrospectiva con la finalidad de determinar la obviedad de la presente invención a partir de la identificación **independiente** de las características esenciales de la misma en referencias del arte previo, sin tener en consideración el contexto y la totalidad de enseñanzas de las referencias citadas.

Al respecto, consideramos que su Despacho incurrió en una práctica incorrecta toda vez que la falta de nivel inventivo es más que la simple identificación de las características esenciales de la invención en cualquier parte del estado de la técnica.

Consideramos que el nivel inventivo de una invención debe probarse a partir de las enseñanzas del estado de la técnica, las cuales deben sugerir al normalmente versado en la materia, **enfrentado al problema técnico**, cómo llegar a la invención reivindicada teniendo en cuenta dicho versado en la materia carece de actividad inventiva.

En consecuencia, las referencias D4 y D5 no cuentan con las enseñanzas requeridas para que el versado en la materia llegue a la composición acá reivindicada sin la aplicación de nivel inventivo, y por tanto, no existe obviedad alguna en las composiciones acá reivindicadas.

Ahora bien, el señor Examinador afectó el nivel inventivo de la anterior reivindicación 16, nueva reivindicación 13, mediante las enseñanzas de las referencias D3 y D4. Al respecto, vale la pena aclarar que la reivindicación en mención corresponde a una reivindicación dependiente, toda vez que la misma establece:

13. Un dispositivo que comprende un instrumento recubierto con la composición de cualquiera de reivindicaciones 1-12.

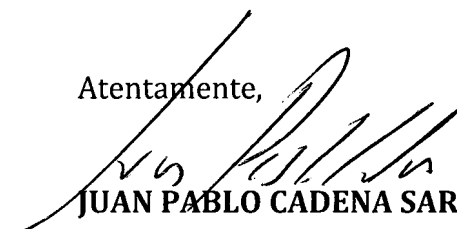
Así las cosas, dicha reivindicación depende de las reivindicaciones 1 y 2, las cuales ya fueron objeto de análisis, y son consideradas inventivas a juicio del solicitante. Por tanto, al haberse demostrado que las reivindicaciones 1 y 2 son inventivas, se ha demostrado que la totalidad del pliego lo es de igual manera. Sin embargo, en respuesta al oficio técnico No. 19674 del 30 de Octubre de 2012, hicimos énfasis particular en las diferencias existentes entre la presente invención y las divulgaciones de las referencias **D3 (US2007/0181144)** y **D4 (ES2288862)**, al establecer lo siguiente:

- (i) La referencia D3 no hace mención alguna de la posibilidad de incluir un aminoácido básico en las composiciones reveladas.
- (ii) Como bien se estableció previamente, la referencia D4 centra sus enseñanzas en composiciones para el cuidado oral que comprenden calcio, bicarbonato y arginina en un vehículo farmacéutico tradicional. Por tanto, dicha referencia es silenciosa frente a la inclusión de estructura poliméricas que contengan un aminoácido básico en su interior.
- (iii) No existe ninguna motivación para seleccionar un ingrediente particular de las composiciones de la referencia D4 con el fin de incluirlo en las composiciones de D3.
- (iv) Ambas referencias son completamente silenciosas frente a la inclusión de un andamio poroso como estructura contenedora del aminoácido básico, y por tanto, existe una diferencia sustancial entre la materia revelada por la presente invención y las divulgaciones de las referencias en mención.

Así las cosas, la presente invención es inventiva a la luz de las enseñanzas de las referencias D3 y D4.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

113841

12

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0024301
		Bogotá D.C., Marzo 12 de 2013 - 08:08:10

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.				NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513500	11/03/2013	35.620.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
13 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	390.000.00
				\$390.000.00
=====				

SON: **TRESCIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende un aminoácido básico en forma libre o de sal, incluido en un polímero biológicamente erosionable, en donde

el aminoácido básico es arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, las sales de los mismos y/o las combinaciones de los mismos; y

el polímero biológicamente erosionable se selecciona del grupo conformado por poli(ácido láctico), poli(ácido glicólico) y copolímeros; polidioxanona, poli (glutamato de etilo), poli (hidroxibutirato), polihidroxicvalerato y sus polímeros, policaprolactona, polianhídrido, poli(orto ésteres), poli(iminocarbonatos), poliéster amidas, poliéster aminas, policianoacrilatos, polifosfacenos, copolímeros y otros poliésteres alifático, o copolímeros adecuados de los mismos que incluyen los copolímeros poli-L-ácido láctico y poli-e-caprolactona, fibrina, colágeno, glicosoaminoglicanos, oligosacáridos, polisacáridos, condroitina, quitosano, alginato, fibrina, fibrinógeno, materiales celulósicos, almidones, dextrano, dextrina, ácido hialurónico, heparina, elastina, copolímeros multibloque, contruidos a partir de unidades base de glicólido, láctido, E-caprolactona y polietilenglicol, y poli(éster-amida) polímeros u homólogos, basados en leucina, fenilalanina, y/o arginina, opcionalmente con uno o más dioles y uno o más ácidos dicarboxílicos.

2. Una composición que comprende un andamio que tiene poros, y un aminoácido básico que reside dentro de dichos poros, en donde

el andamio se selecciona del grupo conformado por polietileno, metacrilato de polimetilo, poliuretano, tereftalato de polietileno, polipropileno, poliestireno, poliamidas, materiales bioplásticos, materiales plásticos biodegradables, y combinaciones de los mismos; y

el aminoácido básico es arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, las sales de los mismos y/o las combinaciones de los mismos.

- 14
3. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el andamio es un material plástico.
 4. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2-3, en donde el aminoácido básico reside de manera reversible dentro de dichos poros.
 5. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el aminoácido básico tiene la configuración L.
 6. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el aminoácido básico es arginina.
 7. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el aminoácido básico es L-arginina.
 8. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un aminoácido básico en forma de una sal.
 9. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende fosfato de arginina.
 10. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende clorhidrato de arginina.
 11. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una sal de arginina y un polímero aniónico.
 12. La composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende bicarbonato de arginina.
 13. Un dispositivo que comprende un instrumento recubierto con la composición de cualquiera de reivindicaciones 1-12.

- 15
14. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el instrumento es un cepillo de dientes que comprende un cabezal que tiene cerdas fijadas al mismo.
 15. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 14 en donde las cerdas están recubiertas con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-15.
 16. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 14 ó 15, en donde el cabezal está recubierto con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-12.
 17. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13 en donde el instrumento es un escarbadiantes.
 18. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el instrumento es un dispositivo para limpiar la lengua.
 19. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 18, en donde el dispositivo para limpiar la lengua comprende una superficie para limpiar la lengua, dicha superficie recubierta con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-12.
 20. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13 en donde el instrumento es un protector bucal.
 21. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13 en donde el instrumento es un dispositivo correctivo de ortodoncia.
 22. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
 - i) el aminoácido básico es arginina o sales de la misma; y

16

- ii) el polímero biológicamente erosionable se selecciona del grupo conformado por poli(ácido láctico), poli(ácido glicólico) y copolímeros; polidioxanona, poli (glutamato de etilo), poli (hidroxibutirato), polihidroxicaprolactona y sus polímeros, policaprolactona, polianhídrido, poli(orto ésteres), poli(iminocarbonatos), poliéster amidas, poliéster aminas, policianoacrilatos, polifosfacenos, copolímeros y otros poliésteres alifático, o copolímeros adecuados de los mismos que incluyen los copolímeros poli-L-ácido láctico y poli-ε-caprolactona, fibrina, colágeno, glicosaminoglicanos, oligosacáridos, polisacáridos, condroitina, quitosano, alginato, fibrina, fibrinógeno, materiales celulósicos, almidones, dextrano, dextrina, ácido hialurónico, heparina, elastina, copolímeros multibloque, contruidos a partir de unidades base de glicólido, láctido, ε-caprolactona y polietilenglicol, y poli(éster-amida) polímeros u homólogos, basados en leucina, fenilalanina, y/o arginina, opcionalmente con uno o más dioles y uno o más ácidos dicarboxílicos.

23. Una composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde

- i) el andamio que tiene poros se selecciona del grupo conformado por polietileno, metacrilato de polimetilo, poliuretano, terftalato de polietileno, polipropileno, poliestireno, poliamidas, materiales bioplásticos, materiales plásticos biodegradables, y combinaciones de los mismos; y
- ii) el aminoácido básico es arginina o sales de la misma.