

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **16 172198**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:
**“CONJUGADO QUE COMPRENDE UN RESTO DE TINTE
CATIÓNICO UNIDO A AGENTES TERAPÉUTICOS”** (nuevo título)
Solicitante: **MEDIVATION TECHNOLOGIES INC.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **9100** notificado el **6 de septiembre de 2016**, y para el cual solicité oportunamente prórroga el **26 de octubre de 2017**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las reivindicaciones y al título de la solicitud

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo título para la solicitud y un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La reivindicación 1 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 1 a 3.
- La reivindicación 2 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 4 a 6.
- La reivindicación 3 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 7 a 10.
- La reivindicación 4 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 11 y 16.
- La reivindicación 5 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 12, 14, 15, 17 y 18.
- La reivindicación 6 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de la anterior reivindicación 19.
- En esta oportunidad no se presentan las reivindicaciones 20 a 55.

- La reivindicación 7 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de la anterior reivindicación 56.
- La reivindicación 8 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de la anterior reivindicación 57.
- La reivindicación 9 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales de las anteriores reivindicaciones 58 a 61.
- En esta oportunidad no se presentan las reivindicaciones 62 a 71 consideradas no patentables por hacer referencia a para la reparación de articulaciones.
- La reivindicación 10 del nuevo pliego reivindicatorio incorpora las características esenciales las anteriores reivindicaciones 72 a 74.
- En concordancia con la anterior modificación, el título de la solicitud ha sido modificado como se muestra a continuación:

“CONJUGADO QUE COMPRENDE UN RESTO DE TINTE CATIÓNICO UNIDO A AGENTES TERAPÉUTICOS”

Se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo título y pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implican una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permiten superar las objeciones comunicadas por el examinador.

2. Claridad y concisión de la descripción

El examinador objeta que la descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia pueda ejecutarla o reproducirla. Específicamente, el examinador señala que en el desarrollo de la invención no se demuestra la obtención de ningunos de los conjugados reclamados, sino que se limita a obtener compuestos multiméricos que comprenden diversas unidades de tinte catiónico, que se une a diferentes tipos de linkers.

Al respecto de desea señalar respetuosamente que, contrario a lo señalado por el examinador, la descripción sí enseña la obtención de los conjugados reclamados. Específicamente, se llama la atención del examinador, por lo menos, a los Ejemplos B1a, B1b, B3a en donde se divulga la obtención de conjugados que comprenden el compuesto 4 y el compuesto 20 con células Raji y MSC.

En vista de las anteriores observaciones, se hace notar que descripción de la presente solicitud divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla o reproducirla, cumpliendo así con lo establecido en el Artículo 28 de la Decisión 486.

3. Claridad y concisión de las reivindicaciones

- El examinador objeta que el objeto de las reivindicaciones 62 a 71 no es patentable de acuerdo con el art. 20 D 486, toda vez que se refiere a un método para la reparación de articulaciones. Al respecto se hace notar que las reivindicaciones en cuestión no se presentan en esta oportunidad, por lo que el nuevo pliego reivindicatorio no da lugar a dicha objeción.

- El examinador objeta que el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes y sugiere disminuir la cantidad de reivindicaciones, de acuerdo con la materia que se encuentra completamente sustentada en la descripción. Al respecto se hace notar que el nuevo pliego reivindicatorio contiene un total de 2 reivindicaciones independientes.
- El examinador objeta que las reivindicaciones 57 a 61 no están sustentadas en la descripción, porque en estas reivindicaciones se menciona poblaciones de células que se unen a los multímeros de tinte catiónico reclamados en las reivindicaciones precedentes, pero dentro de la descripción no se hace mención sobre la unión de diversos tipos de células a los multímeros de tintes catiónicos. Al respecto, se hace notar en primer lugar que las reivindicaciones en cuestión corresponden en el nuevo pliego a las reivindicaciones 8 y 9. Contrario a lo afirmado por el examinador, dichas reivindicaciones tienen sustento en la descripción, específicamente se llama la atención del examinador a los ejemplos B1a, B1b, B3a, B6 y B7.
- El examinador objeta que las reivindicaciones 1, 2, 4 a 8, 11 a 15 y 18 no son concisas, porque hacen referencia general a *"resto de tinte catiónico"*, *"uno o más agentes terapéuticos"*, *"molécula pequeña"*, *"un ácido nucleico"*, *"una proteína"*, *"una célula"*, *"un multímero de tinte catiónico"*, *"un primer enlazador"*, *"un segundo enlazador"*, *"un tercer enlazador"*, entre otros, debido a que dichas referencias permiten obtener un sinnúmero de estructuras posibles, donde la complejidad de la invención se incrementa de forma considerable, y por lo tanto no es posible definir de manera certera el alcance del objeto que se va a proteger. Al respecto, se hace notar en primer lugar que las reivindicaciones en cuestión han sido modificadas a fin de incorporar las características esenciales que definen los componentes de la invención. En consecuencia, la reivindicación 1 especifica que:
 - o el *"resto de tinte catiónico"* se selecciona del grupo que consiste en safranina-O, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno;
 - o los *"uno o más agentes terapéuticos"* se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un ácido nucleico, una proteína, y una célula, o y se seleccionan independientemente del grupo que consiste en safranina-O, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno;

Asimismo, la reivindicación 4 especifica que:

- o El *"un multímero de tinte catiónico"* comprende un primer resto de tinte catiónico, un segundo resto de tinte catiónico, y un primer enlazador que conecta los primeros y segundos restos de tinte catiónico, donde el primer y segundo resto de tinte catiónico se seleccionan independientemente del grupo que consiste en safranina-O, azul de toluidina, celeste A, celeste B y celeste C. El enlazador se especifica en la reivindicación 6.
- El examinador objeta que las reivindicaciones 17, 19, 32 a 36 y 48 a 51 no son concisas porque para los linkers estructurales mencionados en cada reivindicación, se mencionan los sustituyentes generales tales como *"arilo, heteroarilo, cicloalquilo, o heterociclilo, opcionalmente sustituido con halo o alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado, entre otros"*. Al respecto, respetuosamente se hace notar que los sustituyentes son lo suficientemente reducidos como para estar

sustentados por los ejemplos de la memoria descriptiva. Además, las definiciones de los sustituyentes señalados por el examinador se proporcionan también en la memoria descriptiva; Véase por lo menos, por ejemplo, el texto que se encuentra en los párrafos 22 a 26, bajo el encabezado "Definiciones".

4. Conclusión

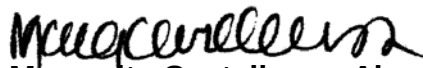
Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

Por consiguiente, se solicita atentamente continuar su trámite y ordenar su publicación.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por diez (10) reivindicaciones.

Señor Director,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/nm
P4435

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON LA RESPUESTA AL**EXAMEN DE FORMA - OFICIO 9100****EXPEDIENTE NC2016/0001156**

1. Un conjugado que comprende:

(a) un resto de tinte catiónico unido a uno o más agentes terapéuticos, donde los uno o más agentes terapéuticos se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un ácido nucleico, una proteína, y una célula;

(b) un resto de tinte catiónico unido a uno o más agentes terapéuticos, donde los uno o más agentes terapéuticos se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un ácido nucleico, una proteína, y una célula, y donde el resto de tinte catiónico se selecciona del grupo que consiste en safranina-O, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno; o

(c) safranina-O unida a uno o más agentes terapéuticos seleccionados del grupo que consiste en una molécula pequeña ácido nucleico, una proteína, y una célula.

2. El conjugado de la reivindicación 1, donde:

(a) el resto de tinte catiónico está presente en un multímero de tinte catiónico que comprende un primer resto de tinte catiónico, un segundo resto de tinte catiónico, y un primer enlazador que conecta los primeros y segundos restos de tinte catiónico;

(b) el multímero de tinte catiónico comprende además un segundo enlazador y un tercer resto de tinte catiónico; o

(c) el multímero de tinte catiónico comprende además un tercer enlazador y un cuarto resto de tinte catiónico.

3. El conjugado de la reivindicación 2, donde:

(a) los primeros y segundos restos de tinte catiónico son restos de tinte catiónico diferentes;

(b) los primeros y segundos restos de tinte catiónico son los mismos restos de tinte catiónico;

(c) cada resto de tinte catiónico se selecciona independientemente del grupo que consiste en safranina-0, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno; o

(d) al menos un resto de tinte catiónico es safranina-0 y el anillo de fenilo pendiente de la safranina-0 está opcionalmente sustituido con 1-3 sustituyentes seleccionados independientemente de $-\text{NH}_2$, $-\text{NHR}$, $-\text{NR}_2$, $-\text{OH}$, $-\text{O}^-$, $-\text{NHCOCH}_3$, $-\text{NHCOR}$, $-\text{OCH}_3$, $-\text{OR}$, $-\text{C}_2\text{H}_5$, $-\text{R}$, $-\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}_3^+$, halo, trihaluro- CN , $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{COOH}$, $-\text{COOR}$, $-\text{CHO}$, y $-\text{COR}$, donde **R** es alquilo C_1 - C_6 lineal o ramificado.

4. Un multímero de tinte catiónico que comprende un primer resto de tinte catiónico, un segundo resto de tinte catiónico, y un primer enlazador que conecta los primeros y segundos restos de tinte catiónico, donde el primer y segundo

resto de tinte catiónico se seleccionan independientemente del grupo que consiste en safranina-0, azul de toluidina, celeste A, celeste B y celeste C.

5. El multímero de tinte catiónico de la reivindicación 4, que comprende además:

(a) un segundo enlazador y un tercer resto de tinte catiónico;

(b) donde los primeros y segundos restos de tinte catiónico son diferentes restos de tinte catiónico;

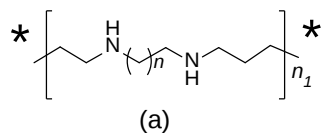
(c) donde los primeros y segundos restos de tinte catiónico son los mismos restos de tinte catiónico cada resto de tinte catiónico;

(d) donde cada resto de tinte catiónico se selecciona independientemente del grupo que consiste en safranina-0, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno;

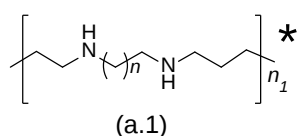
(e) donde al menos un resto de tinte catiónico es safranina-0 y el anillo de fenilo pendiente de la safranina-0 está opcionalmente sustituido con 1-3 sustituyentes seleccionados independientemente de $-\text{NH}_2$, $-\text{NHR}$, $-\text{NR}_2$, $-\text{OH}$, $-\text{O}^-$, $-\text{NHCOCH}_3$, $-\text{NHCOR}$, $-\text{OCH}_3$, $-\text{OR}$, $-\text{C}_2\text{H}_5$, $-\text{R}$, $-\text{C}_6\text{H}_5$, $-\text{NO}_2$, $-\text{NR}_3^+$, halo, trihaluro-CN, $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{COOH}$, $-\text{COOR}$, $-\text{CHO}$, y $-\text{COR}$, donde **R** es alquilo $\text{C}_1\text{-C}_6$ lineal o ramificado; o

(f) donde el primer resto de tinte catiónico es celeste A y el segundo multímero de tinte catiónico es safranina-0.

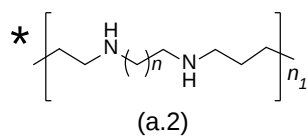
6. El multímero de tinte catiónico de la reivindicación 4, que comprende un enlazador seleccionado del grupo que consiste en:



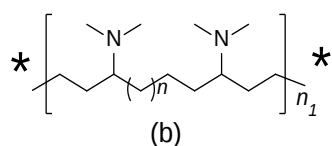
, donde n es 1-6, n_1 es 1-4, y cada $*$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



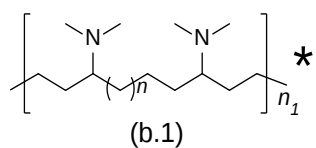
, donde n es 1-6, n_1 es 1-4, y $*$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



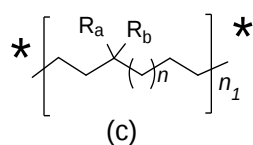
, donde n es 1-6, n_1 es 1-4, y $*$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



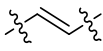
, donde n es 0-6, n_1 es 1-4, y cada $*$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



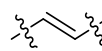
, donde n es 0-6, n_1 es 1-4, y $*$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



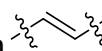
, donde n es 0-6; n_1 es 1-4; para cada instancia independiente de R_a y R_b , (1) R_a y R_b son independientemente H

o CH₃, o (2) **R_a** y **R_b** son  o , o (3) dos de **CR_aR_b** son ; y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;

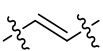
(c.1), donde **n** es 0-6; **n₁** es 1-4; para cada instancia independiente de **R_a** y **R_b**, (1) **R_a** y **R_b** son independientemente H

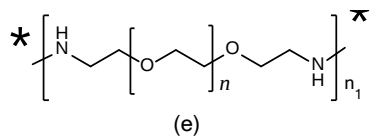
o CH₃ o (2) **R_a** y **R_b** son  o , o (3) dos de **CR_aR_b** son ; y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;

(c.2), donde **n** es 0-6; **n₁** es 1-4; para cada instancia independiente de **R_a** y **R_b**, (1) **R_a** y **R_b** son independientemente H

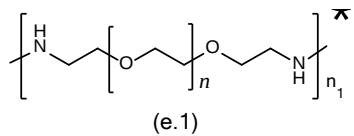
o CH₃ o (2) **R_a** y **R_b** son  o ; o (3) dos de **CR_aR_b** son ; y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;

(d), donde **k** es 2-10; para cada instancia independiente de **R_a** y **R_b**, **R_a** y **R_b** (1) son, independientemente, H o CH₃, o (2) **R_a**

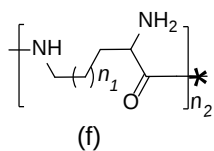
y **R_b** se  o , o (3) dos de **CR_aR_b** son ; y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



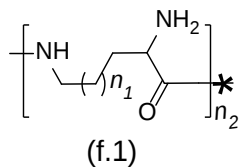
, donde n es 0-6, n_1 es 1-4, y cada $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



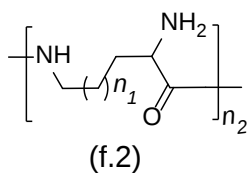
, donde n es 0-6, n_1 es 1-4, y $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



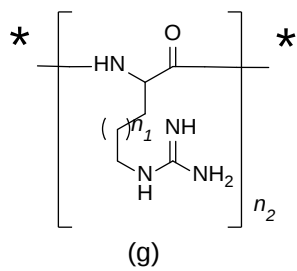
, donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5 y cada $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



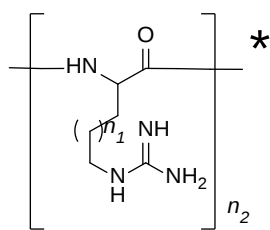
, donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5 y $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



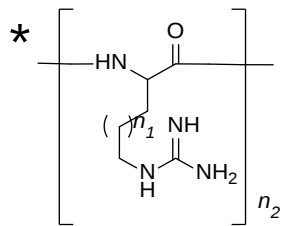
, donde n_1 es 0-5, n_2 1-5 y es $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



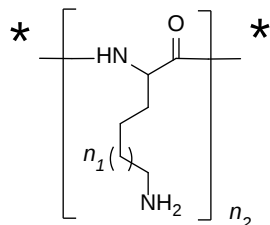
, donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5 y cada $\star$ es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



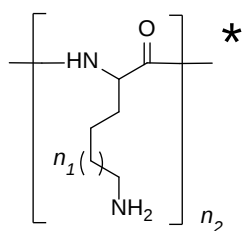
(g.1) , donde n_1 es 0-5, 1-5 y n_2 es * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



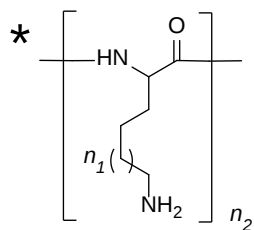
(g.2) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



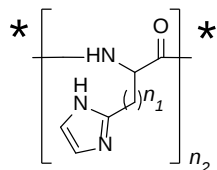
(h) , donde n_1 es 0 a 5, n_2 es 1-5, y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



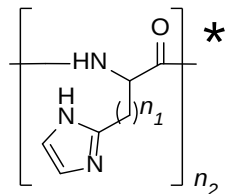
(h.1) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



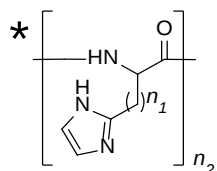
(h.2) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



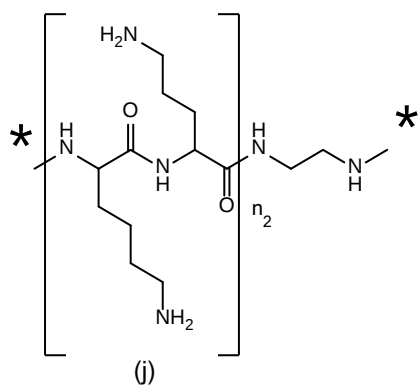
(i) , donde n_1 y n_2 son independientemente 1-5 y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



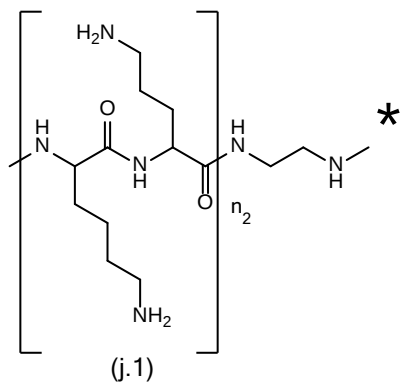
(i.1) , donde n_1 y n_2 son independientemente 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



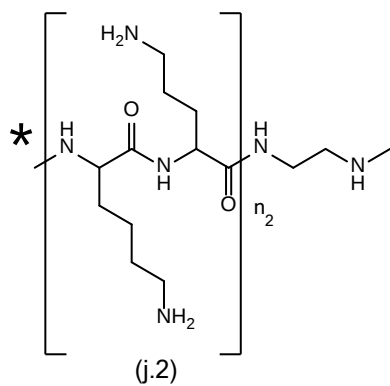
(i.2) , donde n_1 y n_2 son independientemente 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



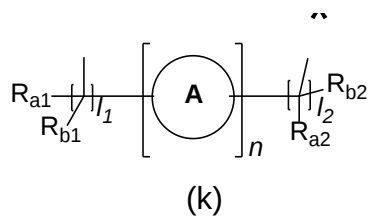
, donde n_2 es 1-5 y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



, donde n_2 es 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



, donde n_2 es 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



(k) , donde l_1 y l_2 son independientemente 1-4, n es 1-4; el anillo A es arilo, heteroarilo, cicloalquilo, o

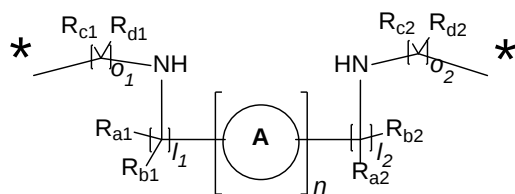
heterociclilo, opcionalmente sustituido con halo o alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado; para cada instancia independiente de **R_{a1}** y **R_{b1}**, **R_{a1}** y **R_{b1}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2) **R_{a1}**

y **R_{b1}** son independientemente  o , o (3) dos de **CR_{a1}R_{b1}**

son ; para cada instancia independiente de **R_{a2}** y **R_{b2}**, **R_{a2}** y **R_{b2}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2) **R_{a2}** y **R_{b2}** son

independientemente  o , o (3) dos de **CR_{a2}R_{b2}** son ;

y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



(I)

, donde **l₁**, **l₂**, **n**, **o₁**, y **o₂** y son

independientemente 1-4; **el anillo A** es arilo, heteroarilo, cicloalquilo, o heterociclilo, opcionalmente sustituido con halo o alquilo C₁-C₆ lineal o ramificado; para cada instancia independiente de **R_{a1}** y **R_{b1}**, **R_{a1}** y **R_{b1}** (1) son independientemente

H o CH₃, o (2) **R_{a1}** y **R_{b1}** son independientemente  o , o

(3) dos de **CR_{a1}R_{b1}** son ; para cada instancia independiente de **R_{a2}** y **R_{b2}**, **R_{a2}** y **R_{b2}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2)

R_{a2} y **R_{b2}** son independientemente  o , o (3) dos de **CR_{a2}R_{b2}**

son ; para cada instancia independiente de **R_{c1}** y **R_{d1}**, **R_{c1}**

y R_{d1} (1) son independientemente H o CH_3 , o (2) R_{c1} y R_{d1} son

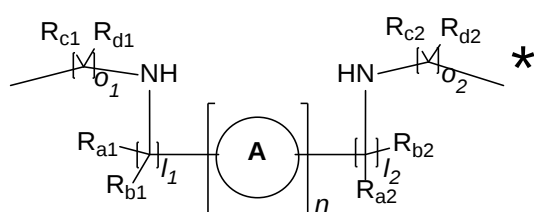
independientemente  o , o (3) dos de $CR_{c1}R_{d1}$ son ;

para cada instancia independiente de R_{c2} y R_{d2} , R_{c2} y R_{d2} (1) son

independientemente H o CH_3 , o (2) R_{c2} y R_{d2} son

independientemente  o , o (3) dos de $CR_{c2}R_{d2}$ son ;

y cada * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



(I.1)

, donde l_1 , l_2 , n , o_1 , y o_2 son

independientemente 1-4; el anillo A es arilo, heteroarilo,

cicloalquilo, o heterociclilo, opcionalmente sustituido con

halo o alquilo C1-C6 lineal o ramificado; para cada instancia

independiente de R_{a1} y R_{b1} , R_{a1} y R_{b1} (1) son independientemente

H o CH_3 , o (2) R_{a1} y R_{b1} son independientemente  o , o

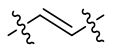
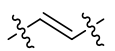
(3) dos de $CR_{a1}R_{b1}$ son ; para cada instancia independiente

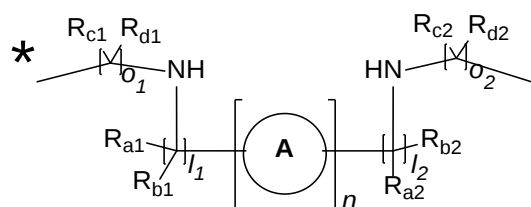
de R_{a2} y R_{b2} , R_{a2} y R_{b2} (1) son independientemente H o CH_3 , o (2)

R_{a2} y R_{b2} son independientemente  o , o (3) dos de $CR_{a2}R_{b2}$

son ; para cada instancia independiente de R_{c1} y R_{d1} , R_{c1}

y R_{d1} (1) son independientemente H o CH_3 , o (2) R_{c1} y R_{d1} son

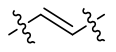
independientemente  o , o (3) dos de **CR_{c1}R_{d1}** son ; para cada instancia independiente de **R_{c2}** y **R_{d2}**, **R_{c2}** y **R_{d2}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2) **R_{c2}** y **R_{d2}** son independientemente  o , o (3) dos de **CR_{c2}R_{d2}** son ; y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;

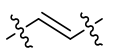


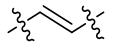
(I.2)

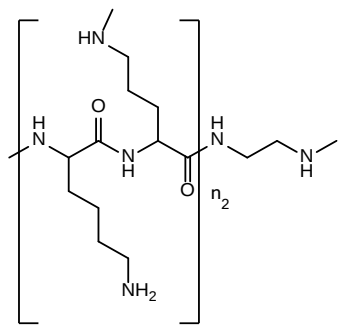
, donde **l₁**, **l₂**, **n**, **o₁**, y **o₂** son

independientemente 1-4; **el anillo A** es arilo, heteroarilo, cicloalquilo, o heterociclilo, opcionalmente sustituido con halo o alquilo C1-C6 lineal o ramificado; para cada instancia independiente de **R_{a1}** y **R_{b1}**, **R_{a1}** y **R_{b1}** (1) son independientemente

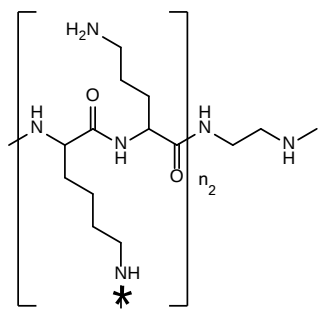
H o CH₃, o (2) **R_{a1}** y **R_{b1}** son independientemente  o , o (3) dos de **CR_{a1}R_{b1}** son ; para cada instancia independiente de **R_{a2}** y **R_{b2}**, **R_{a2}** y **R_{b2}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2)

R_{a2} y **R_{b2}** son independientemente  o , o (3) dos de **CR_{a2}R_{b2}** son ; para cada instancia independiente de **R_{c1}** y **R_{d1}**, **R_{c1}** y **R_{d1}** (1) son independientemente H o CH₃, o (2) **R_{c1}** y **R_{d1}** son

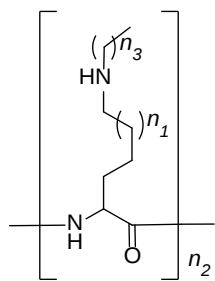
independientemente  o , o (3) dos de **CR_{c1}R_{d1}** son ;



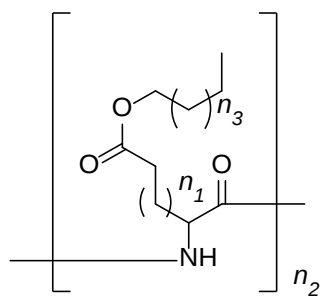
(n.1) , donde n_2 es 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



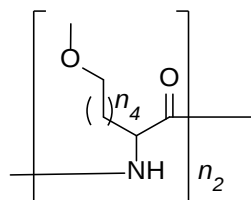
(n.2) , donde n_2 es 1-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



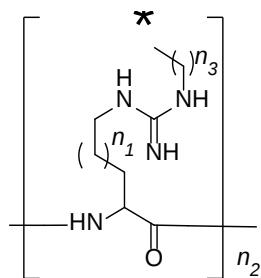
(o) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, n_3 es 0-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



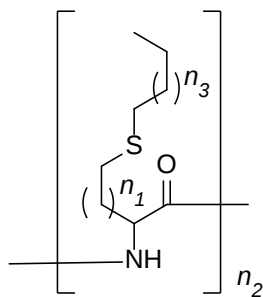
(p) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, n_3 es 0-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



(q) , donde n_4 es 0-5, n_2 es 1-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico;



(r) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, n_3 es 0-5, y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico; y



(s) , donde n_1 es 0-5, n_2 es 1-5, n_3 es 0-5 y * es un sitio de unión para un resto de tinte catiónico.

7. Una composición farmacéutica que comprende:

(a) un resto de tinte catiónico unido a uno o más agentes terapéuticos, donde los uno o más agentes terapéuticos se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un ácido nucleico, una proteína, y una célula;

(b) un resto de tinte catiónico unido a uno o más agentes terapéuticos, donde los uno o más agentes terapéuticos se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un ácido nucleico, una proteína, y una célula, y donde el resto de tinte catiónico se selecciona del grupo que consiste en safranina-0, azul de toluidina, celeste A, celeste B, celeste C, naranja de acridina, acriflavina, y azul de metileno; o

(c) safranina-0 unida a uno o más agentes terapéuticos seleccionados del grupo que consiste en una molécula pequeña, un ácido nucleico, una proteína, y una célula; o

(d) el multímero de tinte catiónico de la reivindicación 4.

8. Una población de células de reparación a la que están unidos uno o más multímeros de tinte catiónico de la reivindicación 4.

9. La población de la reivindicación 8, donde las células de reparación son:

(a) células madre mesenquimales (MSC);

(b) condrocitos;

(c) en suspensión acuosa;

(d) en una lámina.

10. Un tinte catiónico seleccionado de entre safranina-0, azul de toluidina, celeste A, celeste B y celeste C, el cual comprende:

(a) un enlazador; o

(b) el enlazador se selecciona del grupo que consiste en enlazadores (a), (a.1), (a.2), (b), (b.1), (c), (c.1), (c.2), (d), (e), (e.1), (f), (f.1), (f.2), (g), (g 0.1), (g.2), (h), (h.1), (h.2), (i), (i.1), (i.2), (j), (j.1), (j.2), (k), (l), (l.1), (l.2), (m), (m.1), (n), (n.1), (**n** 0.2), (o), (p), (q), (r) y (s), tal como se define en la reivindicación 6.