

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 094**

51 Int. Cl.:

C12P 19/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2006 E 11185331 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **14.11.2012 EP 2522739**

30 Prioridad:

01.11.2005 US 264268
01.11.2005 US 264279

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
04.03.2013

71 Solicitantes:

CP KELCO US, INC. (100.0%)
3100 Cumberland Boulevard Suite 600
Atlanta, GA 30339, US

72 Inventor/es:

PATEL, YAMINI;
COLEMAN, RUSSEL;
MATZKE, STEVEN y
HARDING, NANCY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

54 Título: **Goma de diután de alta viscosidad y métodos de producción**

ES 2 397 094 T1

REIVINDICACIONES

1. Una goma de diután que presenta una viscosidad intrínseca mayor que 150 deciL/g
- 5 2. La goma de diután de la reivindicación 1, que presenta una viscosidad intrínseca mayor que 155 deciL/g.
3. La goma de diután de la reivindicación 2, que presenta una viscosidad intrínseca mayor que 160 deciL/g.
- 10 4. Una goma de diután que presenta una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 35 lecturas del selector.
5. La goma de diután de la reivindicación 4, que presenta una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 37 lecturas del selector.
- 15 6. La goma de diután de la reivindicación 5, que presenta una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 40 lecturas del selector.
7. La goma de diután de la reivindicación 6, que presenta una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 42 lecturas del selector.
- 20 8. Una goma de diután que presenta una viscosidad en agua de mar a 0,3 rpm mayor que 35.000 cp.
9. El diután de la reivindicación 8, que presenta una viscosidad en agua de mar a 0,3 rpm mayor que 35.000 cp.
- 25 10. El diután de la reivindicación 9, que presenta una viscosidad en agua de mar a 0,3 rpm mayor que 38.000 cp.
11. El diután de la reivindicación 10, que presenta una viscosidad de agua de mar a 0,3 rpm mayor que 40.000 cp.
- 30 12. El diután de la reivindicación 11, que presenta una viscosidad en agua de mar a 0,3 rpm mayor que 41.000 cp.
13. Una goma de diután que presenta una viscosidad de baja cizalla mayor que 3500 cp en presencia de polietilenglicol como dispersante.
- 35 14. La goma de diután de la reivindicación 13, que presenta una viscosidad de baja cizalla mayor que 3700 cp en presencia de polietilenglicol como dispersante.
15. La goma de diután de la reivindicación 14, que presenta una viscosidad de baja cizalla mayor que 3900 cp en presencia de polietilenglicol como dispersante.
- 40 16. La goma de diután de la reivindicación 15 que presenta una viscosidad de baja cizalla mayor que 4000 cp en presencia de polietilenglicol como dispersante.
17. Un método para producir una goma de diután que comprende:
45 introducir una secuencia codificante de al menos una enzima biosintética de diután en un organismo anfitrión *Sphingomonas* productor de diután;
cultivar el organismo anfitrión bajo condiciones de fermentación, en donde el organismo anfitrión produce una goma de diután que presenta al menos una de las siguientes características:
50 a) una viscosidad intrínseca mayor que 150dL/g;
b) una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 35 lecturas del selector;
c) una viscosidad en agua de mar a 3 rpm mayor que 35.000, centipoises; y
d) una viscosidad de baja cizalla mayor que 3.500 centipoises en presencia de polietilenglicol como dispersante.
- 55 18. El método de la reivindicación 17, en el que al menos una enzima biosintética de diután es una DpsG polimerasa.
- 60 19. El método de la reivindicación 17, en el que al menos una enzima biosintética de diután comprende una DpsFG polimerasa y una glucosa-1-fosfato timidililtransferasa; una dTDP-6-desoxi-D-glucosa 3-5-epimerasa; una dTDP-D-glucosa 4,6-deshidratasa; y una dTDP-6-desoxi-L-manosa deshidrogenasa.
20. El método de la reivindicación 17, en el que la al menos una enzima biosintética de diután comprende una DpsG polimerasa y una ramnosil transferasa IV; una glucosil isoprenilofosfato transferasa I; una beta-1,4-glucuronosil transferasa II; y una glucosil transferasa III.

65

21. El método de la reivindicación 17, en el que la al menos una enzima biosintética de diután comprende una DpsG polimerasa y proteínas DpsD, DpsC, y dDsE de exportación de polisacárido.
- 5 22. El método de la reivindicación 17, en el que la al menos una enzima biosintética de diután comprende una ramnosil transferasa N; una beta-1,4-glucuronosil transferasa II; una glucosil transferasa III; una glucosa-1-fosfato timidilil transferasa; una glucosil isoprenilofosfato transferasa I; una dTDP-6-desoxi-D-glucosa 3-5-epimerasa; una dTDP-D-glucosa-4,6-deshidratasa; y una dTDP-6-desoxi-L-manosa deshidrogenasa.
- 10 23. El método de la reivindicación 1, en el que la al menos una enzima biosintética de diután se selecciona del grupo que comprende polimerasa; liasa; ramnosil transferasa IV; beta-1,4-glucuronosil transferasa II; glucosil transferasa III; proteína de exportación de polisacárido; proteína de secreción; glucosil-isoprenilofosfato transferasa I; glucosa-1-fosfato timidilil-transferasa; dTDP-6-desoxi-D-glucosa 3-5-epimerasa; dTDP-D-glucosa 4,6-deshidratasa; dTDP-6-desoxi-L-manosa deshidrogenasa y sus combinaciones.
- 15 24. Un método para producir una goma de esfingano que tiene una longitud polimérica promedio mayor, que comprende:
- introducir una secuencia codificante de al menos una enzima esfingano polimerasa en un organismo anfitrión Sphingomonas que produce esfingano;
- 20 cultivar el organismo anfitrión bajo condiciones de fermentación, por lo que el organismo anfitrión produce una goma de esfingano que tiene una longitud polimérica promedio más larga que la producida por el organismo Sphingomonas antes de la introducción de la secuencia codificante.
- 25 25. El método de la reivindicación 24, en el que la goma esfingano es S88.
26. El método de la reivindicación 24, en el que la goma esfingano es S60.
27. El método de la reivindicación 24, en el que la goma esfingano es S657.
- 30 28. Una molécula de ácido nucleico aislado que codifica a al menos una enzima biosintética de diután como se muestra en SEQ ID NO: 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, y 43, o una enzima que es al menos 95 % idéntica a la SEQ ID NO: 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, y 43.
- 35 29. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que codifica una diután polimerasa.
30. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que codifica una diután polimerasa y una proteína de exportación de polisacárido.
- 40 31. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que codifica una diután polimerasa y una ramnosil transferasa IV; una glucosil isoprenilofosfato transferasa I; una beta-1,4-glucuronosil transferasa II; y una glucosil transferasa III.
- 45 32. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que codifica una diután polimerasa y una glucosa-1-fosfato timidilil transferasa; una dTDP-6-desoxi-D-glucosa 3-5-epimerasa; una dTDP-D-glucosa 4,6-deshidratasa; y una dTDP-6-desoxi-L-manosa deshidrogenasa.
- 50 33. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que codifica una diután polimerasa; liasa; ramnosil transferasa IV; beta-1,4-glucuronosil transferasa II; glucosil transferasa III; proteína de exportación de polisacárido; proteína de secreción; glucosil- isoprenilfosfato transferasa I; glucosa-1-fosfato timidilil transferasa; dTDP-6-desoxi-D-glucosa3-5-epimerasa; dTDP-D-glucosa 4,6-deshidratasa; dTDP-6-desoxi-L- manosa deshidrogenasa.
- 55 34. La molécula de ácido nucleico aislado de la reivindicación 28, que comprende la secuencia de ácido nucleico de acuerdo con SEQ ID NO: 1.