

**REIVINDICACIONES**

1. Una sal, que es una sal de ácido diclorhídrico de 4,4'-((((2,2'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3,3'-diil)bis(azanedil))bis(carbonil))bis(1-metil-1,4,6,7-tetrahidro-5H-imidazo[4,5-c]piridin-2,5-diil))bis(etan-2,1-diil))bis(biciclo[2.2.1]heptan-1-ácido carboxílico).  
5
2. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma I.
3. La sal de la reivindicación 2, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 7.  
10
4. La sal de la reivindicación 2, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 8.
- 15 5. La sal de la reivindicación 2, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 9.
6. La sal de la reivindicación 2, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 5,7, 8,5, 9,6, 9,9, 11,8, 12,3, 13,1, 13,4, 13,8, 14,2, 14,5, 15,4, 15,8, 16,8, 17,3 y 17,6 grados.  
20
7. La sal de la reivindicación 2, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 8,5, 9,6, 9,9, 11,8, 12,3, 13,1, 13,4, 13,8, 14,2, 14,5, 15,4, 15,8, 16,8, 17,3 y 17,6 grados.  
25
8. La sal de la reivindicación 2, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 8,5, 9,6, 9,9, 11,8, 12,3, 13,1, 13,4, 13,8, 14,2, 14,5, 15,4, 15,8, 16,8, 17,3 y 17,6 grados.
- 30 9. La sal de la reivindicación 2, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 8,5, 9,6, 9,9, 11,8, 12,3, 13,1, 13,4, 13,8, 14,2, 14,5, 15,4, 15,8, 16,8, 17,3 y 17,6 grados.

10. La sal de la reivindicación 2, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 5,7, 8,5, 9,6, 9,9, 11,8, 12,3, 13,1, 13,4, 13,8, 14,2, 14,5, 15,4, 15,8, 16,8, 17,3 y 17,6 grados.
- 5 11. La sal de la reivindicación 2, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a 31,1 °C y una máxima a 91,4 °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio a 231,0 °C y una máxima a 236,4 °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 10 12. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma II.
13. La sal de la reivindicación 12, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 11.
- 15 14. La sal de la reivindicación 12, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 12.
15. La sal de la reivindicación 12, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 13.
- 20 16. La sal de la reivindicación 12, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 4,6, 6,9, 8,9, 11,2, 11,7, 13,2, 13,9, 14,3, 14,8, 16,0, 16,7, 17,2, 17,9, 25,3 y 25,6 grados.
- 25 17. La sal de la reivindicación 12, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 4,6, 6,9, 8,9, 11,2, 11,7, 13,2, 13,9, 14,3, 14,8, 16,0, 16,7, 17,2, 17,9, 25,3 y 25,6 grados.
18. La sal de la reivindicación 12, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 4,6, 6,9, 8,9, 11,2, 11,7, 13,2, 13,9, 14,3, 14,8, 16,0, 16,7, 17,2, 17,9, 25,3 y 25,6 grados.
- 30 19. La sal de la reivindicación 12, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 4,6, 6,9,

8,9, 11,2, 11,7, 13,2, 13,9, 14,3, 14,8, 16,0, 16,7, 17,2, 17,9, 25,3 y 25,6 grados.

- 5 20. La sal de la reivindicación 12, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 4,6, 6,9, 8,9, 11,2, 11,7, 13,2, 13,9, 14,3, 14,8, 16,0, 16,7, 17,2, 17,9, 25,3 y 25,6 grados.
- 10 21. La sal de la reivindicación 12, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a 22,2 °C y una máxima a 89,7 °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio a 251,7 °C y una máxima a 258,3 °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
22. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma III.
- 15 23. La sal de la reivindicación 22, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 14.
24. La sal de la reivindicación 22, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 15.
- 20 25. La sal de la reivindicación 22, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 16.
- 25 26. La sal de la reivindicación 22, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 9,2, 11,2, 14,9, 17,0, 17,8, 19,7, 24,4 y 25,9 grados.
27. La sal de la reivindicación 22, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 9,2, 11,2, 14,9, 17,0, 17,8, 19,7, 24,4 y 25,9 grados.
- 30 28. La sal de la reivindicación 22, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 9,2, 11,2, 14,9, 17,0, 17,8, 19,7, 24,4 y 25,9 grados.

29. La sal de la reivindicación 22, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 9,2, 11,2, 14,9, 17,0, 17,8, 19,7, 24,4 y 25,9 grados.
- 5 30. La sal de la reivindicación 22, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 9,2, 11,2, 14,9, 17,0, 17,8, 19,7, 24,4 y 25,9 grados.
31. La sal de la reivindicación 22, que tiene un pico endotérmico con una temperatura de origen de  $247 \pm 3$  °C y una máxima a  $258 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 10 32. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma IV.
33. La sal de la reivindicación 32, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 17.
34. La sal de la reivindicación 32, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 18.
- 20 35. La sal de la reivindicación 32, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) sustancialmente como se muestra en la FIG. 19.
36. La sal de la reivindicación 32, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 5,4, 8,8, 10,9, 13,0, 15,1, 16,2, 17,5, 21,9 y 26,3 grados.
- 25 37. La sal de la reivindicación 32, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,4, 8,8, 10,9, 13,0, 15,1, 16,2, 17,5, 21,9 y 26,3 grados.
- 30 38. La sal de la reivindicación 32, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,4, 8,8, 10,9, 13,0, 15,1, 16,2, 17,5, 21,9 y 26,3 grados.

39. La sal de la reivindicación 32, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,4, 8,8, 10,9, 13,0, 15,1, 16,2, 17,5, 21,9 y 26,3 grados.
- 5 40. La sal de la reivindicación 32, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 5,4, 8,8, 10,9, 13,0, 15,1, 16,2, 17,5, 21,9 y 26,3 grados.
41. La sal de la reivindicación 32, que tiene un pico endotérmico con una temperatura de origen de  $268 \pm 3$  °C y una máxima a  $273 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 10 42. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma V.
43. La sal de la reivindicación 42, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 21.
44. La sal de la reivindicación 42, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 22.
- 20 45. La sal de la reivindicación 42, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 23.
46. La sal de la reivindicación 42, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 5,8, 9,1, 13,4, 14,8, 16,6, 17,1, 18,1 y 19,3 grados.
- 25 47. La sal de la reivindicación 42, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,8, 9,1, 13,4, 14,8, 16,6, 17,1, 18,1 y 19,3 grados.
- 30 48. La sal de la reivindicación 42, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,8, 9,1,

13,4, 14,8, 16,6, 17,1, 18,1 y 19,3 grados.

- 5 49. La sal de la reivindicación 42, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,8, 9,1, 13,4, 14,8, 16,6, 17,1, 18,1 y 19,3 grados.
- 10 50. La sal de la reivindicación 42, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 5,8, 9,1, 13,4, 14,8, 16,6, 17,1, 18,1 y 19,3 grados.
51. La sal de la reivindicación 42, que tiene un pico endotérmico con una temperatura de origen de  $241 \pm 3$  °C y una máxima a  $249 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 15 52. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma VII.
53. La sal de la reivindicación 52, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 29.
- 20 54. La sal de la reivindicación 52, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 30,
55. La sal de la reivindicación 52, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 31.
- 25 56. La sal de la reivindicación 52, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 5,7, 9,9, 11,5, 14,1, 14,9, 17,0 y 24,4 grados.
- 30 57. La sal de la reivindicación 52, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 9,9, 11,5, 14,1, 14,9, 17,0 y 24,4 grados.
58. La sal de la reivindicación 52, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X

en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 9,9, 11,5, 14,1, 14,9, 17,0 y 24,4 grados.

59. La sal de la reivindicación 52, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,7, 9,9, 11,5, 14,1, 14,9, 17,0 y 24,4 grados.
60. La sal de la reivindicación 52, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 5,7, 9,9, 11,5, 14,1, 14,9, 17,0 y 24,4 grados.
61. La sal de la reivindicación 52, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $44 \pm 3$  °C y una máxima a  $85 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $260 \pm 3$  °C y una máxima a  $274 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
62. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma VIII.
63. La sal de la reivindicación 62, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 33.
64. La sal de la reivindicación 62, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 34.
65. La sal de la reivindicación 62, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 35.
66. La sal de la reivindicación 62, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 6,6, 11,2, 13,1, 14,7, 16,7, 19,0 y 24,1 grados.
67. La sal de la reivindicación 62, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,6, 11,2,

13,1, 14,7, 16,7, 19,0 y 24,1 grados.

- 5 68. La sal de la reivindicación 62, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,6, 11,2, 13,1, 14,7, 16,7, 19,0 y 24,1 grados.
- 10 69. La sal de la reivindicación 62, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,6, 11,2, 13,1, 14,7, 16,7, 19,0 y 24,1 grados.
70. La sal de la reivindicación 62, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 6,6, 11,2, 13,1, 14,7, 16,7, 19,0 y 24,1 grados.
- 15 71. La sal de la reivindicación 62, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $44 \pm 3$  °C y una máxima a  $78 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $246 \pm 3$  °C y una máxima a  $253 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 20 72. La sal de la reivindicación 1, que tiene la Forma IX.
73. La sal de la reivindicación 72, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 37.
- 25 74. La sal de la reivindicación 72, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 38.
75. La sal de la reivindicación 72, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 39.
- 30 76. La sal de la reivindicación 72, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 3,8, 6,6, 10,7, 13,1, 15,3, 16,3, 17,5 y 19,1 grados.

77. La sal de la reivindicación 72, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 3,8, 6,6, 10,7, 13,1, 15,3, 16,3, 17,5 y 19,1 grados.
- 5 78. La sal de la reivindicación 72, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 3,8, 6,6, 10,7, 13,1, 15,3, 16,3, 17,5 y 19,1 grados.
79. La sal de la reivindicación 72, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 3,8, 6,6, 10,7, 13,1, 15,3, 16,3, 17,5 y 19,1 grados.
- 10 80. La sal de la reivindicación 72, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 3,8, 6,6, 10,7, 13,1, 15,3, 16,3, 17,5 y 19,1 grados.
- 15 81. La sal de la reivindicación 72, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $43 \pm 3$  °C y una máxima a  $64 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico a  $116 \pm 3$  °C y una máxima a  $132 \pm 3$  °C, y un tercer pico endotérmico a  $266 \pm 3$  °C y una máxima a  $276 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 20 82. Una sal, que es una sal de ácido monoclorhídrico de 4,4'-((((2,2'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3,3'-diil))bis(azanodiil))bis(carbonil))bis(1-metil-1,4,6,7-tetrahidro-5H-imidazo[4,5-c]piridin-2,5-diil))bis(etan-2,1-diil))bis(biciclo[2.2.1]heptan-1-ácido carboxílico).
- 25 83. La sal de la reivindicación 82, que tiene la Forma VI.
84. La sal de la reivindicación 83, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 25.
- 30 85. La sal de la reivindicación 83, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 26.

86. La sal de la reivindicación 83, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 27.
- 5 87. La sal de la reivindicación 83, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 6,4, 11,1, 12,6, 13,8, 14,6, 15,7, 16,9, 17,6, 19,0 y 19,5 grados.
- 10 88. La sal de la reivindicación 83, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,4, 11,1, 12,6, 13,8, 14,6, 15,7, 16,9, 17,6, 19,0 y 19,5 grados.
- 15 89. La sal de la reivindicación 83, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,4, 11,1, 12,6, 13,8, 14,6, 15,7, 16,9, 17,6, 19,0 y 19,5 grados.
- 20 90. La sal de la reivindicación 83, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,4, 11,1, 12,6, 13,8, 14,6, 15,7, 16,9, 17,6, 19,0 y 19,5 grados.
- 25 91. La sal de la reivindicación 83, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 6,4, 11,1, 12,6, 13,8, 14,6, 15,7, 16,9, 17,6, 19,0 y 19,5 grados.
92. La sal de la reivindicación 83, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $44 \pm 3$  °C y una máxima a  $77 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio a  $244 \pm 3$  °C y una máxima a  $251 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 30 93. Una sal, que es una sal disódica de 4,4'-((((2,2'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3,3'-diil)bis(azanedil))bis(carbonil))bis(1-metil-1,4,6,7-tetrahidro-5H-imidazo[4,5-c]piridin-2,5-diil))bis(etan-2,1-diil))bis(biciclo[2.2.1]heptan-1-ácido carboxílico).
94. La sal de la reivindicación 93, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo

como se muestra sustancialmente en la FIG. 4.

- 5
95. La sal de la reivindicación 93, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 5.
96. La sal de la reivindicación 93, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 6.
- 10 97. La sal de la reivindicación 93, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 5,3, 7,1, 10,6, 13,9, 14,3, 16,1 y 17,4 grados.
- 15 98. La sal de la reivindicación 93, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,3, 7,1, 10,6, 13,9, 14,3, 16,1 y 17,4 grados.
- 20 99. La sal de la reivindicación 93, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,3, 7,1, 10,6, 13,9, 14,3, 16,1 y 17,4 grados.
100. La sal de la reivindicación 93, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 5,3, 7,1, 10,6, 13,9, 14,3, 16,1 y 17,4 grados.
- 25 101. La sal de la reivindicación 93, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 5,3, 7,1, 10,6, 13,9, 14,3, 16,1 y 17,4 grados.
- 30 102. La sal de la reivindicación 93, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio de  $47 \pm 3$  °C y una máxima a  $108 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio de  $258 \pm 3$  °C y una máxima a  $280 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).

103. Una forma sólida de 4,4'-((((2,2'-dicloro-[1,1'-bifenil]-3,3'-diil)bis(azanediil))bis(carbonil))bis(1-metil-1,4,6,7-tetrahidro-5H-imidazo[4,5-c]piridin-2,5-diil))bis(etan-2,1-diil))bis(biciclo[2.2.1]heptan-1-ácido carboxílico), donde la forma sólida es cristalina.
- 5
104. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo como se muestra sustancialmente en la FIG. 1.
105. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene un termograma de DSC como se muestra sustancialmente en la FIG. 2.
- 10
106. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene un termograma de análisis termogravimétrico (TGA) como se muestra sustancialmente en la FIG. 3.
107. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene al menos un pico de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionado de 6,2, 10,9, 11,3, 12,4, 13,7, 14,5, 15,5, 17,5 y 18,8 grados.
- 15
108. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene al menos dos picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,2, 10,9, 11,3, 12,4, 13,7, 14,5, 15,5, 17,5 y 18,8 grados.
- 20
109. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene al menos tres picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,2, 10,9, 11,3, 12,4, 13,7, 14,5, 15,5, 17,5 y 18,8 grados.
- 25
110. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene al menos cuatro picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD), en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), seleccionados de 6,2, 10,9, 11,3, 12,4, 13,7, 14,5, 15,5, 17,5 y 18,8 grados.
- 30
111. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene picos de difracción de rayos X en polvo (XRPD) característicos, en términos de 2-theta ( $\pm 0,2$  grados), a 6,2, 10,9, 11,3, 12,4, 13,7, 14,5, 15,5, 17,5 y 18,8 grados.

112. La forma sólida de la reivindicación 103, que tiene un primer pico endotérmico con una temperatura de inicio de  $33 \pm 3$  °C y una máxima a  $70 \pm 3$  °C, y un segundo pico endotérmico con una temperatura de inicio de  $244 \pm 3$  °C y una máxima a  $250 \pm 3$  °C en un termograma de calorimetría de barrido diferencial (DSC).
- 5
113. Una composición farmacéutica que comprende una sal de cualquiera de las reivindicaciones 1-102 o una forma sólida de cualquiera de las reivindicaciones 103-112, y un excipiente o portador farmacéuticamente aceptable.
- 10
114. Una forma de dosificación oral sólida que comprende la composición farmacéutica de la reivindicación 113.
115. Un método para inhibir la interacción de PD-1/PD-L1, dicho método comprende administrar a un paciente una sal de cualquiera de las reivindicaciones 1-102 o una
- 15
- forma sólida de cualquiera de las reivindicaciones 103-112.
116. Un método para tratar una enfermedad o trastorno asociado con la inhibición de la interacción de PD-1/PD-L1, dicho método comprende administrar a un paciente que lo necesita, una cantidad terapéuticamente eficaz de una sal de cualquiera de las
- 20
- reivindicaciones 1-102 o una forma sólida de cualquiera de las reivindicaciones 103-112.
117. Un método para mejorar, estimular y/o aumentar la respuesta inmunitaria en un paciente, donde dicho método comprende administrar al paciente que lo necesita una
- 25
- cantidad terapéuticamente eficaz de una sal de cualquiera de las reivindicaciones 1-102 o una forma sólida de cualquiera de las reivindicaciones 103-112.
118. Un proceso para la preparación de la sal de la reivindicación 1, que comprende reaccionar dicho Compuesto 1 con al menos dos equivalentes de ácido clorhídrico.
- 30
119. Un proceso para preparar la sal de cualquiera de las reivindicaciones 2-11, que comprende:

a) preparar una suspensión del Compuesto 1 y al menos 2 equivalentes de ácido clorhídrico en un solvente que comprende acetona;

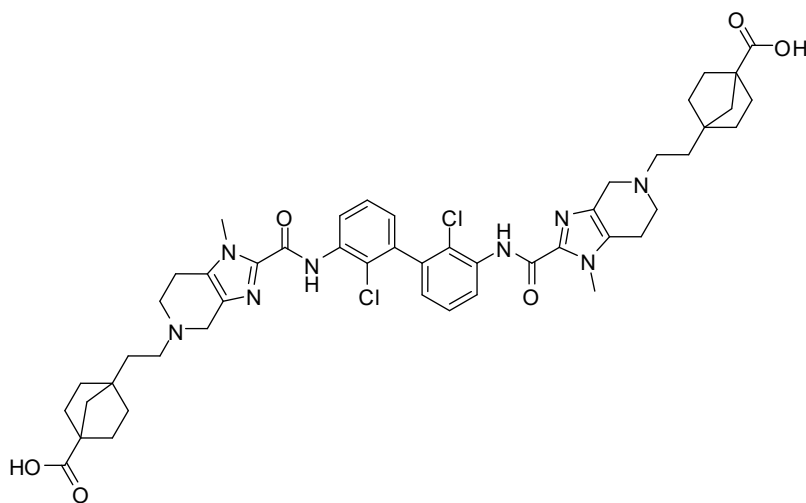
b) calentar la suspensión de a) hasta más de la temperatura ambiente para formar una solución transparente;

c) enfriar la solución transparente de b) hasta alrededor de la temperatura ambiente;

d) agregar un solvente que comprende acetona a la mezcla de c) para formar una solución turbia; y

e) filtrar la solución turbia de d) para proporcionar dicha Forma I como un sólido.

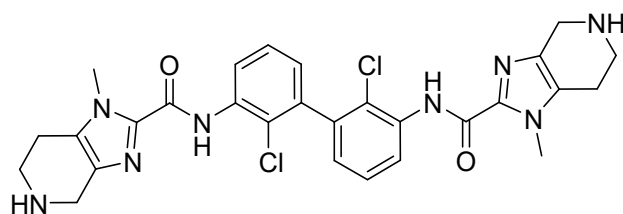
120. Un proceso para preparar el Compuesto 1:



(Compuesto 1)

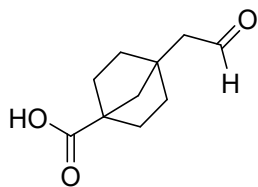
o una sal de este, que comprende:

hacer reaccionar el Compuesto 5-6:



(Compuesto 5-6)

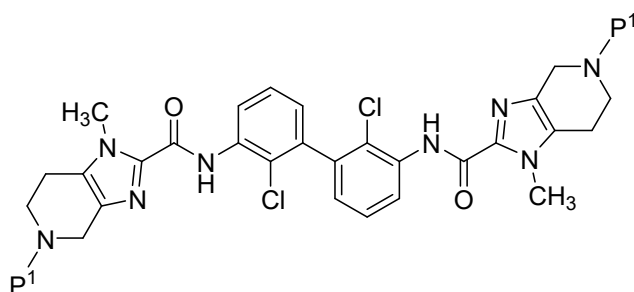
con ácido 4-(2-oxoetil)biciclo[2.2.1]heptano-1-carboxílico (Compuesto 5-4):



(Compuesto 5-4)

en presencia de un agente de reducción para formar dicho Compuesto 1, o una sal de este.

- 10 121. El proceso de la reivindicación 120, donde el agente de reducción es triacetoxiborhidruro de sodio.
122. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 120-121, donde la reacción se lleva a cabo en un solvente que comprende diclorometano.
- 15 123. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 120-121, donde la reacción se lleva a cabo en un solvente que no comprende diclorometano.
124. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 120-121, donde la reacción se lleva a cabo en un solvente que comprende acetonitrilo.
- 20 125. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 120-124, donde dicho Compuesto 5-6 se prepara mediante un proceso que comprende:  
desproteger el Compuesto 5-3a:

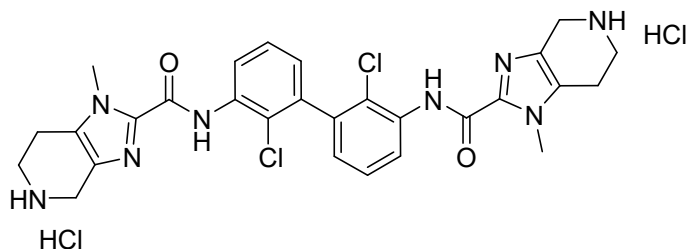


(Compuesto 5-3a)

para formar el Compuesto 5-6, donde P<sup>1</sup> es un grupo protector amina.

- 5 126. El proceso de la reivindicación 125, donde la desprotección comprende:

hacer reaccionar dicho Compuesto 5-3a con ácido clorhídrico en un solvente para formar el Compuesto 5-5:



(Compuesto 5-5); y

neutralizar dicho Compuesto 5-5 con una base para formar dicho Compuesto 5-6.

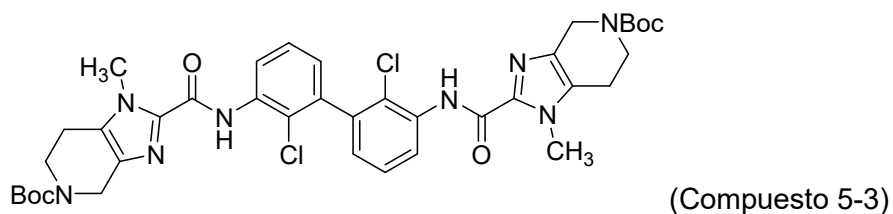
127. El proceso de la reivindicación 126, donde la base es bicarbonato de sodio.

15

128. El proceso de la reivindicación 125, donde la desprotección comprende la reacción de dicho Compuesto 5-3a con ácido clorhídrico en un solvente que comprende metanol, seguido de la reacción con un bicarbonato de sodio en un solvente que comprende agua y THF para formar dicho Compuesto 5-6.

20

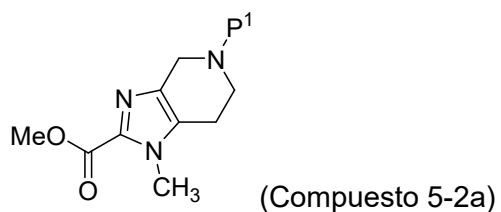
129. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 125-128, donde dicho Compuesto 5-3a es el Compuesto 5-3:



130. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 125-128, donde dicho Compuesto 5-3a se prepara mediante un proceso que comprende:

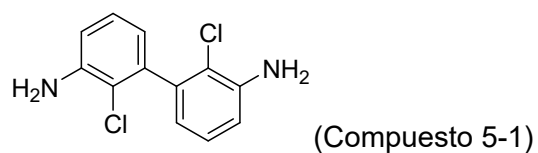
5

hacer reaccionar el Compuesto 5-2a:



10

con el Compuesto 5-1:

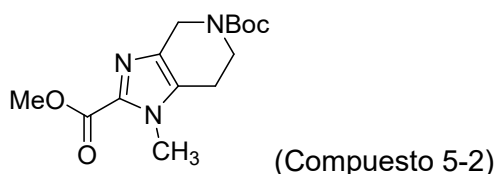


15

en presencia de una base en un solvente para formar dicho Compuesto 5-3a, donde P¹ es un grupo protector amina.

20

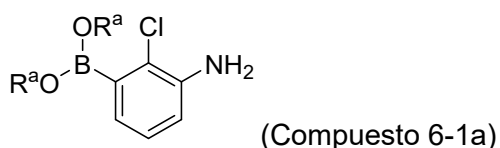
131. El proceso de la reivindicación 130, donde la reacción de dicho Compuesto 5-2a con el Compuesto 5-1 se lleva a cabo en presencia de 2-metilpropan-2-olato de potasio en un solvente que comprende THF.
132. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 130-131, donde dicho Compuesto 5-2a es el Compuesto 5-2:



133. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 130-132, donde dicho Compuesto 5-1 se prepara mediante un proceso que comprende:

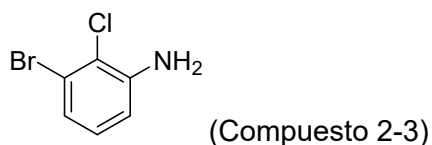
5

hacer reaccionar el Compuesto 6-1a:



10

con el Compuesto 2-3:



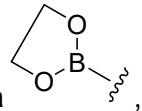
en presencia de un catalizador de Suzuki y una base en un solvente para formar dicho Compuesto 5-1, donde:

15

cada  $R^a$  se selecciona independientemente de H y alquilo  $C_{1-6}$ ; o

cada  $R^a$ , junto con los átomos de oxígeno a los que están unidos y el átomo de boro

20

al que los átomos de oxígeno están unidos, forman un anillo de fórmula , que se encuentra opcionalmente sustituido con 1, 2, 3 o 4 grupos alquilo  $C_{1-4}$ .

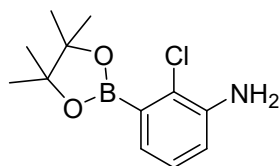
134. El proceso de la reivindicación 133, donde el catalizador es diclorobis[di-terc-butil(p-dimetilaminofenil)fosfino]paladio.

25

135. El proceso de la reivindicación 133, donde la reacción del Compuesto 6-1a y el Compuesto 2-3 se lleva a cabo en presencia de diclorobis[di-terc-butil(p-dimetilaminofenil)fosfino]paladio y acetato de potasio en un solvente que comprende dioxano y agua.

5

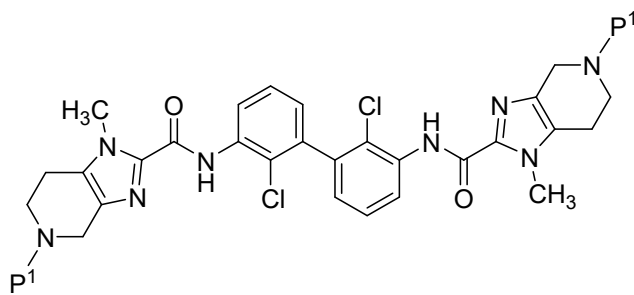
136. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones de 133-135, donde dicho Compuesto 6-1a es el Compuesto 6-1:



(Compuesto 6-1)

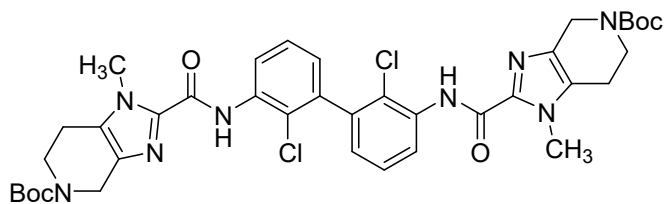
10

137. Un compuesto seleccionado del Compuesto 5-3a, el Compuesto 5-3, el Compuesto 5-4 y el Compuesto 5-1:

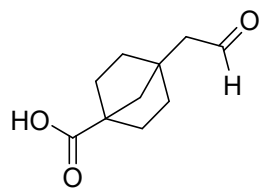


(Compuesto 5-3a)

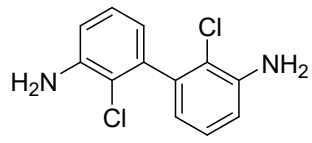
15



(Compuesto 5-3)



(Compuesto 5-4)



(Compuesto 5-1)

o una sal de este.