

REIVINDICACIONES

1. Una composición farmacéutica que comprende:
 - (i) un componente de fármaco que consiste en bromuro de glicopirronio, propionato de fluticasona y, opcionalmente, al menos un beta-2-agonista de acción prolongada seleccionado del grupo que consiste en indacaterol y maleato de indacaterol; y
 - (ii) un componente propulsor que comprende 1,1-difluoroetano (HFA-152a).
2. La composición farmacéutica de 1, en acuerdo con la reivindicación donde la composición contiene menos de 500 ppm, preferentemente menos de 100 ppm, con mayor preferencia menos de 50 ppm, aún con mayor preferencia menos de 10 ppm y especialmente menos de 5 ppm de agua en función del peso total de la composición farmacéutica.
3. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la composición contiene más de 0.5 ppm, por ejemplo, más de 1 ppm, de agua en función del peso total de la composición farmacéutica.
4. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición contiene menos de 1000 ppm, preferentemente menos de 500 ppm, con mayor preferencia menos de 100 ppm y particularmente menos de 50 ppm de oxígeno en función del peso total de la composición farmacéutica.
5. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la composición contiene más de 0.5 ppm, por ejemplo, más de 1 ppm, de oxígeno en función del peso total de la composición farmacéutica.
6. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el bromuro de glicopirronio está en forma micronizada.
7. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente de fármaco incluye al menos un beta-2-agonista de acción prolongada (LABA) seleccionado del grupo que consiste en indacaterol y maleato de indacaterol.
8. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el al menos un beta-2-agonista de acción prolongada está en forma micronizada.
9. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el propionato de fluticasona está en forma micronizada.
10. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente de fármaco comprende de 0.01 a 2.5% en peso,

preferentemente de 0.01 a 2.0% en peso, con mayor preferencia de 0.05 a 2.0% en peso y especialmente de 0.05 a 1.5% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

11. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el componente de propulsor comprende de 80.0 a 99.99% en peso, preferentemente de 90.0 a 99.99% en peso, con mayor preferencia de 96.5 a 99.99% en peso y especialmente de 97.5 a 99.95% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

12. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos 90% en peso, preferentemente al menos 95% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso del componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

13. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en donde el componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a) en su totalidad.

14. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en donde el componente propulsor contiene de 0.5 a 10 ppm, por ejemplo, de 1 a 5 ppm, de impurezas insaturadas.

15. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos 95% en peso, preferentemente al menos 98% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso de la composición consiste en los dos componentes (i) e (ii).

16. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un componente tensioactivo que comprende al menos un compuesto tensioactivo.

17. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el componente tensioactivo comprende al menos un compuesto tensioactivo seleccionado de polivinilpirrolidona, tensioactivos de polietilenglicol, ácido oleico y lecitina.

18. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un excipiente polar.

19. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 18, en donde el excipiente polar es etanol.

20. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-17, la cual está libre de excipientes polares.

21. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-17, la cual está libre de etanol.
22. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-14, la cual consiste completamente en los dos componentes (i) e (ii).
23. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-21, la cual está libre de estabilizantes ácidos.
24. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la cual, después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses, producirá menos de 1.0% en peso, preferentemente menos de 0.8% en peso, y con mayor preferencia menos de 0.6% en peso de impurezas a partir de la degradación del bromuro de glicopirronio en función del peso total del bromuro de glicopirronio y las impurezas.
25. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la cual, después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad relativa durante 3 meses, producirá menos de 1.2% en peso, preferentemente menos de 1.0% en peso, y con mayor preferencia menos de 0.8% en peso de impurezas a partir de la degradación del bromuro de glicopirronio en función del peso total del bromuro de glicopirronio y las impurezas.
26. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos 95.0% en peso, preferentemente al menos 96.0% en peso y con mayor preferencia al menos 97.0% en peso del bromuro de glicopirronio que está contenido originalmente en la composición farmacéutica inmediatamente después de la preparación estará presente en la composición después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses y después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad relativa durante 3 meses.
27. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-25, en donde al menos 95.0%, preferentemente al menos 96.0% y con mayor preferencia al menos 97.0% de la actividad farmacéutica original de la composición se retiene después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses y después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad relativa durante 3 meses.
28. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la cual, cuando se administra desde un inhalador de dosis medida, produce

una fracción de partículas finas del bromuro de glicopirronio que es al menos 35% en peso, preferentemente al menos 40% en peso y con mayor preferencia al menos 45% en peso de la dosis emitida del bromuro de glicopirronio.

29. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en forma de una suspensión.

30. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-28 en forma de una solución.

31. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición farmacéutica está libre de microestructuras perforadas.

32. Un recipiente sellado que contiene una composición farmacéutica de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-31.

33. El recipiente sellado de acuerdo con la reivindicación 32, el cual es una lata de aluminio no recubierto.

34. El recipiente sellado de acuerdo con la reivindicación 32 o la reivindicación 33, el cual es un recipiente de aerosol presurizado para usar con un inhalador de dosis medida (MDI).

35. Un inhalador de dosis medida (MDI) equipado con un recipiente sellado de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 34.

36. El inhalador de dosis medida de acuerdo con la reivindicación 35, que comprende un ensamblaje de válvula y boquilla unido al recipiente de aerosol presurizado y una junta hecha de un material elastomérico seleccionado de gomas de copolímero de olefina cíclica, EPDM, clorobutilo y bromobutilo para sellar la unión entre el recipiente y el ensamblaje de válvula/boquilla.

37. Un método para tratar a un paciente que padece o que es probable que padezca un trastorno respiratorio, el cual comprende administrar al paciente una cantidad terapéutica o profilácticamente eficaz de una composición farmacéutica de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-31.

38. El método de acuerdo con la reivindicación 37, en donde el trastorno respiratorio es asma o una enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

39. El método de acuerdo con la reivindicación 37 o 38, en donde la composición farmacéutica se administra al paciente mediante un inhalador de dosis medida (MDI).

40. Un método para mejorar la estabilidad de una composición farmacéutica que comprende un componente propulsor y un componente de fármaco que comprende al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato, en

donde dicho método comprende usar un componente propulsor que comprende 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

41. El método de acuerdo con la reivindicación 40, que comprende además seleccionar los componentes y condiciones para que la preparación de la composición farmacéutica mantenga el contenido de agua de la composición farmacéutica por debajo de 500 ppm, preferentemente por debajo de 100 ppm, con mayor preferencia por debajo de 50 ppm, aún con mayor preferencia por debajo de 10 ppm y particularmente por debajo de 5 ppm en función del peso total de la composición farmacéutica.

42. El método de acuerdo con la reivindicación 40 o 41, en donde el contenido de oxígeno de la composición farmacéutica resultante es menor de 1000 ppm, preferentemente menor de 500 ppm, con mayor preferencia menor de 100 ppm y particularmente menor de 50 ppm en función del peso total de la composición farmacéutica.

43. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-42, en donde la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato es bromuro de glicopirronio.

44. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-43, en donde la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato está en forma micronizada.

45. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-44, en donde el componente de fármaco comprende adicionalmente al menos un beta-2-agonista de acción prolongada (LABA).

46. El método de acuerdo con la reivindicación 45, en donde el al menos un beta-2-agonista de acción prolongada se selecciona del grupo que consiste en indacaterol, olodaterol, formoterol, vilanterol y las sales aceptables desde el punto de vista farmacéutico de estos.

47. El método de acuerdo con la reivindicación 46, en donde el al menos un beta-2-agonista de acción prolongada se selecciona del grupo que consiste en indacaterol y maleato de indacaterol.

48. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 45-47, en donde el al menos un beta-2-agonista de acción prolongada está en forma micronizada.

49. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-48, en donde el componente de fármaco comprende adicionalmente al menos un corticosteroide.

50. El método de acuerdo con la reivindicación 49, en donde el al menos un

corticosteroide se selecciona del grupo que consiste en budesonida, mometasona, beclometasona y fluticasona.

51. El método de acuerdo con la reivindicación 49, en donde el al menos un corticosteroide se selecciona del grupo que consiste en dipropionato de beclometasona, furoato de fluticasona y propionato de fluticasona.

52. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 49-51, en donde el al menos un corticosteroide está en forma micronizada.

53. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-52, en donde el componente de fármaco comprende de 0.01 a 2.5% en peso, preferentemente de 0.01 a 2.0% en peso, con mayor preferencia de 0.05 a 2.0% en peso y especialmente de 0.05 a 1.5% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

54. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-53, en donde el componente de propulsor comprende de 80.0 a 99.99% en peso, preferentemente de 90.0 a 99.99% en peso, con mayor preferencia de 96.5 a 99.99% en peso y especialmente de 97.5 a 99.95% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

55. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-54, en donde al menos 90% en peso, preferentemente al menos 95% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso del componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

56. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-54, en donde el componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a) en su totalidad.

57. El método de acuerdo con la reivindicación 55 o 56, en donde el componente propulsor contiene de 0.5 a 10 ppm, por ejemplo, de 1 a 5 ppm, de impurezas insaturadas.

58. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-57, en donde al menos 95% en peso, preferentemente al menos 98% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso de la composición farmacéutica consiste en el componente de fármaco y el componente propulsor.

59. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-58, en donde la composición farmacéutica comprende además un componente tensioactivo que comprende al menos un compuesto tensioactivo.

60. El método de acuerdo con la reivindicación 59, en donde el componente tensioactivo comprende al menos un compuesto tensioactivo seleccionado de polivinilpirrolidona, tensioactivos de polietilenglicol, ácido oleico y lecitina.

61. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-60, que además comprende un excipiente polar.
62. El método de acuerdo con la reivindicación 61, en donde el excipiente polar es etanol.
63. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-60, en donde la composición farmacéutica está libre de excipientes polares.
64. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-60, en donde la composición farmacéutica está libre de etanol.
65. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-57, en donde la composición farmacéutica consiste completamente en el componente de fármaco y el componente propulsor.
66. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-65, en donde la composición farmacéutica después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses, producirá menos de 1.0% en peso, preferentemente menos de 0.8% en peso, y con mayor preferencia menos de 0.6% en peso de impurezas a partir de la degradación de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato en función del peso total de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato y las impurezas.
67. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-66, en donde la composición farmacéutica después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad relativa durante 3 meses, producirá menos de 1.2% en peso, preferentemente menos de 1.0% en peso, y con mayor preferencia menos de 0.8% en peso de impurezas a partir de la degradación de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato en función del peso total de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato y las impurezas.
68. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-67, en donde al menos 95.0% en peso, preferentemente al menos 96.0% en peso y con mayor preferencia al menos 97.0% en peso de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato que está contenida originalmente en la composición farmacéutica inmediatamente después de la preparación estará presente en la composición después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses y después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad

relativa durante 3 meses.

69. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-67, en donde al menos 95.0%, preferentemente al menos 96.0% y con mayor preferencia al menos 97.0% de la actividad farmacéutica original de la composición se retiene después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 25°C y 60% de humedad relativa durante 3 meses y después del almacenamiento en recipientes de aluminio no recubierto a 40°C y 75% de humedad relativa durante 3 meses.

70. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-69, en donde la composición farmacéutica está en forma de una suspensión.

71. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-69, en donde la composición farmacéutica está en forma de una solución.

72. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-71 que está libre de estabilizantes ácidos.

73. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-72, en donde la composición farmacéutica está libre de microestructuras perforadas.

74. Un método para mejorar el rendimiento de aerosolización de una composición farmacéutica que comprende un componente propulsor y un componente de fármaco que comprende al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato, en donde dicho método comprende usar un componente propulsor que comprende 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

75. El método de acuerdo con la reivindicación 74, en donde el método proporciona una composición farmacéutica que cuando se administra desde un inhalador de dosis medida, produce una fracción de partículas finas de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato que es al menos 35% en peso, preferentemente al menos 40% en peso y con mayor preferencia al menos 45% en peso de la dosis emitida de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato.

76. El método de acuerdo con la reivindicación 75, en donde la fracción de partículas finas de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato en la dosis emitida es al menos de 35% en peso, preferentemente al menos 40% en peso y con mayor preferencia al menos 45% en peso de la dosis emitida de la al menos una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de glicopirrolato después del almacenamiento de la composición farmacéutica durante 1 mes a 40°C y 75% de humedad relativa.

77. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 74-76, en donde

la composición farmacéutica es una composición de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-31.

78. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el componente de fármaco comprende bromuro de glicopirronio, indacaterol y propionato de fluticasona y la fracción de partículas finas de cada fármaco en la dosis emitida cuando la composición farmacéutica se administra desde un inhalador de dosis medida es al menos 35% en peso, preferentemente al menos 40% en peso y con mayor preferencia al menos 45% en peso de la dosis emitida de ese fármaco.

79. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 78, en donde las fracciones de partículas finas de bromuro de glicopirronio, indacaterol y propionato de fluticasona en la dosis emitida se observan luego del almacenamiento durante 1 mes a 40°C y 75% de humedad relativa.

80. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 78 o 79, en donde la composición contiene menos de 500 ppm, preferentemente menos de 100 ppm, con mayor preferencia menos de 50 ppm, aún con mayor preferencia menos de 10 ppm y especialmente menos de 5 ppm de agua en función del peso total de la composición farmacéutica.

81. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-80, en donde el componente de fármaco comprende de 0.01 a 2.5% en peso, preferentemente de 0.01 a 2.0% en peso, con mayor preferencia de 0.05 a 2.0% en peso y especialmente de 0.05 a 1.5% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

82. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-81, en donde el componente propulsor comprende de 80.0 a 99.99% en peso, preferentemente de 90.0 a 99.99% en peso, con mayor preferencia de 96.5 a 99.99% en peso y especialmente de 97.5 a 99.95% en peso del peso total de la composición farmacéutica.

83. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-82, en donde al menos 90% en peso, preferentemente al menos 95% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso del componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

84. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-82, en donde el componente propulsor es 1,1-difluoroetano (HFA-152a) en su totalidad.

85. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 83 u 84, en

donde el componente propulsor contiene de 0.5 a 10 ppm, por ejemplo, de 1 a 5 ppm, de impurezas insaturadas.

86. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-85, en donde al menos 95% en peso, preferentemente al menos 98% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso de la composición consiste en los dos componentes (i) e (ii).

87. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-86, que comprende además un componente tensioactivo que comprende al menos un compuesto tensioactivo.

88. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 87, en donde el componente tensioactivo comprende al menos un compuesto tensioactivo seleccionado de polivinilpirrolidona, tensioactivos de polietilenglicol, ácido oleico y lecitina.

89. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-88, que comprende además un excipiente polar.

90. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 89, en donde el excipiente polar es etanol.

91. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-88, la cual está libre de excipientes polares.

92. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-85, la cual consiste completamente en los dos componentes (i) e (ii).

93. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-91, la cual está libre de estabilizantes ácidos.

94. La composición farmacéutica de acuerdo con las reivindicaciones 78-93, en donde la composición contiene menos de 1000 ppm, preferentemente menos de 500 ppm, con mayor preferencia menos de 100 ppm y particularmente menos de 50 ppm de oxígeno en función del peso total de la composición farmacéutica.

95. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-94, en donde el bromuro de glicopirronio, indacaterol y el propionato de fluticasona están cada uno en una forma micronizada.

96. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 78-95, en donde la composición farmacéutica está libre de microestructuras perforadas.

97. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-31 y 78-96, en donde el componente propulsor tiene un potencial de calentamiento

global (GWP) de menos de 250, preferentemente de menos de 200 y con mayor preferencia de menos de 150.

98. La composición farmacéutica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-31 y 78-97, la cual está adaptada para administrar los compuestos que constituyen el componente de fármaco en alrededor de las mismas proporciones en las que aparecen en la composición farmacéutica.

99. El recipiente sellado como se reivindica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 32-34, en donde el componente propulsor tiene un potencial de calentamiento global (GWP) de menos de 250, preferentemente de menos de 200 y con mayor preferencia de menos de 150.

100. El inhalador de dosis medida de acuerdo con la reivindicación 35, en donde el componente propulsor tiene un potencial de calentamiento global (GWP) de menos de 250, preferentemente de menos de 200 y con mayor preferencia de menos de 150.

101. Un método para reducir el potencial de calentamiento global (GWP) de una composición farmacéutica que comprende un componente de fármaco que consiste en bromuro de glicopirronio, propionato de fluticasona y, opcionalmente, al menos un beta-2-agonista de acción prolongada seleccionado del grupo que consiste en indacaterol y maleato de indacaterol; y un componente propulsor, en donde dicho método comprende usar un componente propulsor que comprende 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

102. El método de acuerdo con la reivindicación 101, en donde al menos 90% en peso, preferentemente al menos 95% en peso y con mayor preferencia al menos 99% en peso del componente propulsor usado es 1,1-difluoroetano (HFA-152a).

103. El método de acuerdo con la reivindicación 101, en donde el componente propulsor usado es 1,1-difluoroetano (HFA-152a) en su totalidad.

104. El método de acuerdo con la reivindicación 101, en donde la composición farmacéutica es de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 2-31.

105. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 40-77 y 101-104, en donde el componente propulsor usado tiene un potencial de calentamiento global (GWP) de menos de 250, preferentemente de menos de 200 y con mayor preferencia de menos de 150.