

REIVINDICACIONES

1. Un anticuerpo recombinante aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a una proteína de la espícula del coronavirus (CoV-S), en donde el anticuerpo tiene una o más de las siguientes características:

(a) se une a CoV-S con una EC_{50} de menos de aproximadamente 10^{-8} M;

(b) demuestra un aumento en la supervivencia en un animal infectado por coronavirus después de la administración a dicho animal infectado por coronavirus, en comparación con un animal infectado por coronavirus comparable sin dicha administración; y/o

(c) comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una HCVR de la Tabla 4; y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una LCVR de la Tabla 4.

2. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4; y/o

(b) una región variable de cadena ligera que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4.

3. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende:

(a) una región variable de inmunoglobulina de cadena pesada que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 90 % de identidad de secuencia de aminoácidos con una secuencia HCVR de la Tabla 4; y/o

(b) una región variable de inmunoglobulina de cadena ligera que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 90 % de identidad de secuencia de aminoácidos con una secuencia LCVR de la Tabla 4.

4. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende la HCDR1, HCDR2, HCDR3, LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un único anticuerpo de la Tabla 4.

5. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende una inmunoglobulina que comprende la HCVR y la LCVR de un único anticuerpo de la Tabla 4.

6. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 212;

(b) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 214, 216 y 218, respectivamente;

(c) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 212;

(d) una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende tres CDR contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 220;

(e) una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 222, 226 y 224, respectivamente;

(f) una LCVR comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 220;

(g) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 226;

(h) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 228;

(i) un par HCVR/LCVR que comprende las CDR contenidas dentro de las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 212/222, respectivamente;

(j) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 214, 216 y 218, respectivamente, y una LCVR

que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 222, 126 y 224, respectivamente;

(k) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 212 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 220; o

(l) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 226 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 228.

7. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 362;

(b) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 364, 366 y 368, respectivamente;

(c) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 362;

(d) una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende tres CDR contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 370;

(e) una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 372, 106 y 374, respectivamente;

(f) una LCVR comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 370;

(g) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 376;

(h) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1077;

(i) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 378;

(j) un par HCVR/LCVR que comprende las CDR contenidas dentro de las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 362/370, respectivamente;

(k) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 364, 366 y 368, respectivamente, y una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 372, 106 y 374, respectivamente;

(l) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 362 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 370;

(m) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 376 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 378; o

(n) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1077 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 378.

8. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 493;

(b) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 495, 497 y 499, respectivamente;

(c) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 493;

(d) una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende tres CDR contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 501;

(e) una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 503, 505 y 507, respectivamente;

(f) una LCVR comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 501;

(g) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 509;

(h) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1075;

(i) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 511;

(j) un par HCVR/LCVR que comprende las CDR contenidas dentro de las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 493/501, respectivamente;

(k) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 495, 497 y 3499, respectivamente, y una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 503, 505 y 507, respectivamente;

(l) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 493 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 501;

(m) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 509 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 511; o

(n) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1075 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 511.

9. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 887;

(b) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 889, 891 y 893, respectivamente;

(c) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 887;

(d) una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende tres CDR contenidas dentro de una secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 895;

(e) una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 897, 164 y 899, respectivamente;

(f) una LCVR comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 895;

(g) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 901;

(h) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 903;

(i) un par HCVR/LCVR que comprende las CDR contenidas dentro de las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 887/895, respectivamente;

(j) una HCVR que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 889, 891 y 893, respectivamente, y una LCVR que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 que comprende las secuencias de aminoácidos de las SEQ ID NO: 897, 164 y 899, respectivamente;

(k) una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 887 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 895; o

(l) una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 901 y una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 903.

10. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) una región variable de cadena pesada de inmunoglobulina que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4; y/o

(b) una región variable de cadena ligera de inmunoglobulina que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4.

11. Un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que compite con el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones anteriores para la unión a CoV-S.

12. Un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une al mismo epítipo que, o a un epítipo que se solapa con, la CoV-S que el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

13. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-12 que es multiespecífico.

14. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-13 que comprende una o más de las siguientes propiedades:

(a) inhibe el crecimiento del coronavirus;

(b) se une a la superficie de un coronavirus;

(c) limita la propagación de la infección por coronavirus de células *in vitro*; y

(d) protege a los ratones modificados genéticamente para expresar la proteína humana ACE2 o TMPRSS2 de la muerte y/o pérdida de peso causada por la infección por coronavirus.

15. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en donde dicha CoV-S es SARS-CoV-2-S.

16. Un complejo que comprende un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15 unido a un polipéptido de la CoV-S.

17. El complejo de acuerdo con la reivindicación 16, en donde dicha CoV-S es SARS-CoV-2-S.

18. Un polipéptido que comprende:

(a) la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de un dominio de HCVR de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno que comprende una secuencia de aminoácidos de la HCVR establecida en la Tabla 4; o

(b) la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un dominio de LCVR de una cadena de inmunoglobulina que comprende una secuencia de aminoácidos de LCVR establecida en la Tabla 4.

19. Un polinucleótido que codifica:

(a) el polipéptido de acuerdo con la reivindicación 18;

(b) un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este de cualquiera de las reivindicaciones 1-10;

(c) una HCVR que comprende las secuencias de CDR contenidas en una HCVR de la Tabla 4;

(d) una LCVR que comprende las secuencias de CDR contenidas en una LCVR de la Tabla 4;

(e) una HCVR que comprende secuencias de la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 como se establece para un anticuerpo en la Tabla 4;

(f) una LCVR que comprende secuencias de la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 como se establece para un anticuerpo en la Tabla 4;

(g) una HCVR y una LCVR que comprende las secuencias de CDR contenidas en un par HCVR/LCVR de la Tabla 4;

(h) una HCVR y una LCVR que comprende las secuencias de HCDR1, HCDR2, HCDR3, LCDR1, LCDR2 y LCDR3, respectivamente, como se establece para un anticuerpo en la Tabla 4;

(i) una HCVR que comprende la secuencia de HCVR de un anticuerpo de la Tabla 4;

(j) una LCVR que comprende la secuencia de LCVR de un anticuerpo de la Tabla 4;

(k) una HCVR y una LCVR que comprenden las secuencias de HCVR y LCVR, respectivamente, de un anticuerpo de la Tabla 4;

(l) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de HC de un anticuerpo de la Tabla 4;

(m) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de LC de un anticuerpo de la Tabla 4; o

(n) una cadena pesada (HC) y una cadena ligera (LC) que comprenden las secuencias de HC y LC, respectivamente, de un anticuerpo de la Tabla 4.

20. Un vector que comprende el polinucleótido de acuerdo con la reivindicación 19.

21. Una célula hospedera que comprende el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno o polipéptido o polinucleótido o vector de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, 19 y 20.

22. Un par de polinucleótidos, en donde:

(a) el primer polinucleótido codifica:

(i) una HCVR que comprende las secuencias de CDR contenidas en una HCVR de un anticuerpo de la Tabla 4;

(ii) una HCVR que comprende las secuencias de la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 como se establece para un anticuerpo en la Tabla 4;

(iii) una HCVR que comprende la secuencia de HCVR de un anticuerpo de la Tabla 4; o

(iv) una cadena pesada (HC) que comprende la secuencia de HC de un anticuerpo de la Tabla 4; y

(b) el segundo polinucleótido codifica:

(i) una LCVR que comprende las secuencias de CDR contenidas en una LCVR de un anticuerpo de la Tabla 4;

(ii) una LCVR que comprende las secuencias de la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 como se establece para un anticuerpo en la Tabla 4;

(iii) una LCVR que comprende la secuencia de LCVR de un anticuerpo de la Tabla 4; o

(iv) una cadena ligera (LC) que comprende la secuencia de LC de un anticuerpo de la Tabla 4.

23. El par de polinucleótidos de acuerdo con la reivindicación 22, en donde:

(a) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las CDR contenidas en una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 212, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las CDR contenidas en una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 220;

(b) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de las SEQ ID NO: 214, 216 y 218, respectivamente, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de las SEQ ID NO: 222, 126 y 224, respectivamente;

(c) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 212, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 220; o

(d) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 226, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 228.

24. El par de polinucleótidos de acuerdo con la reivindicación 22, en donde:

(a) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las CDR contenidas en una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 362, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las CDR contenidas en una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 370;

(b) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de las SEQ ID NO: 364, 366 y 368, respectivamente, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de las SEQ ID NO: 372, 106 y 374, respectivamente;

(c) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 362, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 370;

(d) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 376, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 378, o

(e) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1077, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 378.

25. El par de polinucleótidos de acuerdo con la reivindicación 22, en donde:

(a) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las CDR contenidas en una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 493, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las CDR contenidas en una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 501;

(b) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de las SEQ ID NO: 495, 497 y 499, respectivamente, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de las SEQ ID NO: 503, 505 y 507, respectivamente;

(c) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 493, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 501;

(d) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 509, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 511, o

(e) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 1075, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 511.

26. El par de polinucleótidos de acuerdo con la reivindicación 22, en donde:

(a) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las CDR contenidas en una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 887, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las CDR contenidas en una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 895;

(b) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de las SEQ ID NO: 889, 891 y 893, respectivamente, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende las secuencias de aminoácidos de LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de las SEQ ID NO: 897, 164 y 899, respectivamente;

(c) el primer polinucleótido codifica una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 887, y el segundo polinucleótido codifica una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 895; o

(d) el primer polinucleótido codifica una HC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 901, y el segundo polinucleótido codifica una LC que comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 903.

27. Un par de vectores que comprenden, respectivamente, el primer y segundo polinucleótidos de cualquiera de las reivindicaciones 22-26.

28. Una célula hospedera que comprende el par de vectores de acuerdo con la reivindicación 27.

29. Un método para fabricar un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, que comprende:

(a) introducir en una célula hospedera uno o más polinucleótidos que codifican dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno;

(b) cultivar la célula hospedera en condiciones favorables para la expresión del uno o más polinucleótidos; y

(c) opcionalmente, aislar el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de la célula hospedera y/o un medio en el que se cultiva la célula hospedera.

30. El método de la reivindicación 29, en donde la célula hospedera es una célula de ovario de hámster chino.

31. El método de la reivindicación 29 o 30, en donde el uno o más polinucleótidos es uno o más polinucleótidos de acuerdo con la reivindicación 19, o el par de polinucleótidos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 22-26.

32. Un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno que es un producto del método de cualquiera de las reivindicaciones 29-31.

33. Una composición o kit que comprende el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15 y 32 en asociación con un agente terapéutico adicional.

34. Una composición farmacéutica que comprende la proteína de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15 y 32 y un portador farmacéuticamente aceptable y, opcionalmente, un agente terapéutico adicional.

35. La composición o kit de acuerdo con la reivindicación 33 o 34 en asociación con un agente terapéutico adicional que es un fármaco antiviral o una vacuna.

36. La composición o kit de cualquiera de las reivindicaciones 33-35 en donde el agente terapéutico adicional se selecciona del grupo que consiste en: un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la TMPRSS2, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la CoV-S.

37. La composición o kit de acuerdo con la reivindicación 36, en donde dicho agente antipalúdico es cloroquina o hidroxicloroquina, y/o dicho agente antiinflamatorio es un anticuerpo, opcionalmente en donde dicho anticuerpo es sarilumab, tocilizumab o gimsilumab, y/o dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno que se une específicamente a la CoV-S es casirivimab o imdevimab.

38. La composición o kit de acuerdo con la reivindicación 36, en donde el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende las secuencias HCDR1, HCDR2, HCDR3, LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un segundo anticuerpo de la Tabla 4.

39. Un recipiente o dispositivo de inyección que comprende la proteína de unión al antígeno o composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, 32 y 33-38.

40. Un método para tratar o prevenir la infección con un coronavirus, en un sujeto que lo necesita, que comprende administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de proteína de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15 y 32.

41. El método de la reivindicación 40, en donde dicho coronavirus se selecciona del grupo que consiste en SARS-CoV-2, SARS-CoV y MERS-CoV.

42. El método de la reivindicación 40 o 41, en donde al sujeto se le administran uno o más agentes terapéuticos adicionales.

43. El método de la reivindicación 42, en donde el uno o más agentes terapéuticos adicionales es un fármaco antiviral o una vacuna.

44. El método de la reivindicación 42, en donde el uno o más agentes terapéuticos adicionales se selecciona del grupo que consiste en: un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la TMPRSS2, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la CoV-S.

45. El método de la reivindicación 44, en donde dicho agente antipalúdico es cloroquina o hidroxicloroquina, y/o dicho agente antiinflamatorio es un anticuerpo, opcionalmente en donde dicho anticuerpo es sarilumab, tocilizumab o gimsilumab, y/o dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno que se une específicamente a la CoV-S es casirivimab o imdevimab.

46. El método de la reivindicación 44, en donde el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende las secuencias HCDR1, HCDR2, HCDR3, LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un segundo anticuerpo de la Tabla 4.

47. Un método para administrar un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de cualquiera de las reivindicaciones 1-15 y 32 en el cuerpo de un sujeto que comprende inyectar el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno en el cuerpo del sujeto.

48. El método de la reivindicación 47, en donde el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno se inyecta en el cuerpo del sujeto por vía subcutánea, intravenosa o intramuscular.

49. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno, composición, kit, complejo, polipéptido, polinucleótido, vector, célula, o método de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión a la unión al antígeno comprende una secuencia de dominio variable VH3-66 o Vk1-33.

50. Un anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

51. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 50, en donde HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 889, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 891, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 893, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 897, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 164, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 899.

52. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 51, que comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887.

53. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 51, que comprende una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

54. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 51, que comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

55. Un anticuerpo aislado que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

56. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55, en donde HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 889, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 891, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 893, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 897, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 164, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 899.

57. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55, que comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

58. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 901 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 903.

59. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55, en donde dicha región constante de inmunoglobulina es una región constante de IgG1.

60. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55 que es un anticuerpo recombinante.

61. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55 que es multiespecífico.

62. Una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 55 y un portador o diluyente farmacéuticamente aceptable.

63. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 62, que comprende además un segundo agente terapéutico.

64. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 63, en donde el segundo agente terapéutico se selecciona del grupo que consiste en: un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une a la TMPRSS2.

65. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 63, en donde el segundo agente terapéutico es un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008.

66. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 65, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende tres CDR de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212, y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

67. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 66, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende: la HCDR1, que

comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 214; la HCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 216; la HCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 218; la LCDR1, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 222; la LCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 126, y la LCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 224.

68. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 67, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

69. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 68, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 226 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 228.

70. Un anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

71. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 70, en donde HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 214, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 216, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ

ID NO: 218, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 222, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 126, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 224.

72. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 70, que comprende una HCVR que comprende una secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212.

73. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 70, que comprende una LCVR que comprende una secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

74. El anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 70, que comprende una HCVR que comprende una secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212 y una LCVR que comprende una secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

75. Un anticuerpo aislado que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

76. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75, en donde HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 214, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 216, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 218, la LCDR1

comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 222, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 126, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 224.

77. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75, que comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

78. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 226 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 228.

79. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75, en donde dicha región constante de inmunoglobulina es una región constante de IgG1.

80. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75 que es un anticuerpo recombinante.

81. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75 que es multiespecífico.

82. Una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 75 y un portador o diluyente farmacéuticamente aceptable.

83. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 82, que comprende además un segundo agente terapéutico.

84. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 83, en donde el segundo agente terapéutico se selecciona del grupo que consiste en: un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO:

1008, un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une a la TMPRSS2.

85. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 83, en donde el segundo agente terapéutico es un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008.

86. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 85, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende tres CDR de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887, y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de la LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

87. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 86, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende: la HCDR1, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 889; la HCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 891; la HCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 893; la LCDR1, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 897; la LCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 164, y la LCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 899.

88. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 87, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

89. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 88, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena pesada

que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 901 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 903.

90. Un anticuerpo aislado que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 270, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 278.

91. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90, en donde HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 272, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 274, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 276, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 280, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 106, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 282.

92. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90, que comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 270 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 278.

93. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90, en donde dicho anticuerpo aislado comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 284 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 286.

94. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90, en donde dicha región constante de inmunoglobulina es una región constante de IgG1.

95. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90 que es un anticuerpo recombinante.

96. El anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90 que es multiespecífico.

97. Una composición farmacéutica que comprende el anticuerpo aislado de acuerdo con la reivindicación 90 y un portador o diluyente farmacéuticamente aceptable.

98. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 97, que comprende además un segundo agente terapéutico.

99. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 98, en donde el segundo agente terapéutico se selecciona del grupo que consiste en: un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une a la TMPRSS2.

100. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 98, en donde el segundo agente terapéutico es un segundo anticuerpo, o un fragmento de unión al antígeno de este, que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008.

101. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 100, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende tres CDR de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212, y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de la LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

102. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 101, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende: la HCDR1, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 214; la HCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 216; la HCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 218; la LCDR1, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 222; la LCDR2, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 126, y la LCDR3, que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 224.

103. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 102, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 212 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 220.

104. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 103, en donde el segundo anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 226 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 228.

105. Una composición farmacéutica que comprende:

a) un primer anticuerpo aislado que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho primer anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895; y

b) un segundo anticuerpo aislado que se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho segundo anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1030, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1038.

106. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado comprende: la HCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 889, la HCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 891, la HCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 893, la LCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 897, la LCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 164, y la LCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 899.

107. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado comprende: una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 887 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 895.

108. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado comprende: una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 901 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 903.

109. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado comprende: una región constante de inmunoglobulina que es una región constante de IgG1.

110. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado es un anticuerpo recombinante.

111. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el primer anticuerpo aislado es multiespecífico.

112. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, que comprende además un portador o diluyente farmacéuticamente aceptable.

113. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el segundo anticuerpo aislado comprende: la HCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1032, la HCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1034, la HCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1036, la LCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1040, la LCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1042, y la LCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1044.

114. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el segundo anticuerpo aislado comprende: una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1030 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1038.

115. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 105, en donde el segundo anticuerpo aislado comprende: una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1048 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1048.

116. La composición farmacéutica de cualquiera de las reivindicaciones 105-115, en donde dicha composición farmacéutica comprende además un tercer anticuerpo aislado.

117. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 116, en donde el tercer anticuerpo aislado se une a una proteína de la espícula de SARS-CoV-2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1008, en donde dicho tercer anticuerpo aislado comprende una región constante de inmunoglobulina, tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1010, y tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1018.

118. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 116, en donde el tercer anticuerpo aislado comprende: la HCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1012, la HCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1014, la HCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1016, la LCDR1 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1020, la LCDR2 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1022, y la LCDR3 que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1024.

119. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 116, en donde el tercer anticuerpo aislado comprende: una HCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1010 y una LCVR que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1018.

120. La composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 116, en donde el tercer anticuerpo aislado comprende: una cadena pesada que comprende la secuencia de

aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1026 y una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 1028.

121. Un método para tratar o prevenir la infección con una variante Ómicron de SARS-CoV-2, en un sujeto que lo necesita, que comprende administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una HCVR de la Tabla 4; y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una LCVR de la Tabla 4.

122. Un método para prevenir uno o más síntomas de COVID-19 como resultado de una infección con una variante Ómicron de SARS-CoV-2, en un sujeto que lo necesita, que comprende administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una HCVR de la Tabla 4; y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos aproximadamente 90 % de identidad de secuencia con una LCVR de la Tabla 4.

123. El método de la reivindicación 122, en donde dicha prevención comprende profilaxis previa a la exposición.

124. El método de la reivindicación 122, en donde dicha prevención comprende profilaxis posterior a la exposición.

125. El método de cualquiera de las reivindicaciones 121-124, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende:

(a) una región variable de cadena pesada de inmunoglobulina que comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4; y/o

(b) una región variable de cadena ligera de inmunoglobulina que comprende la LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4.

126. El método de cualquiera de las reivindicaciones 121-124, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende la HCDR1, HCDR2 y HCDR3 de un anticuerpo de la Tabla 4 y la, LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de dicho anticuerpo de la Tabla 4.

127. El método de cualquiera de las reivindicaciones 121-126, en donde al sujeto se le administran uno o más agentes terapéuticos adicionales.

128. El método de la reivindicación 127, en donde el uno o más agentes terapéuticos adicionales es un fármaco antiviral o una vacuna.

129. El método de la reivindicación 127, en donde el uno o más agentes terapéuticos adicionales se selecciona del grupo que consiste en: un agente antiinflamatorio, un agente antipalúdico, un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la TMPRSS2, y un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que se une específicamente a la CoV-S.

130. El método de la reivindicación 129, en donde dicho agente antipalúdico es cloroquina o hidroxiclороquina, y/o dicho agente antiinflamatorio es un anticuerpo, opcionalmente en donde dicho anticuerpo es sarilumab, tocilizumab o gimsilumab, y/o dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno que se une específicamente a la CoV-S es casirivimab o imdevimab

131. El método de la reivindicación 129, en donde el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno comprende las secuencias HCDR1, HCDR2, HCDR3, LCDR1, LCDR2 y LCDR3 de un segundo anticuerpo de la Tabla 4.

132. El método de cualquiera de las reivindicaciones 121-131, en donde dicha administración comprende inyectar el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno en el cuerpo del sujeto.

133. El método de la reivindicación 132, en donde el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno se inyecta en el cuerpo del sujeto por vía subcutánea, intravenosa o intramuscular.

134. Un método para tratar o prevenir uno o más síntomas de COVID-19 como resultado de una infección con SARS-CoV-2, en un sujeto que lo necesita, que comprende administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 362; y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 370.

135. El método de la reivindicación 134, en donde dicha HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 364, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 366, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 368, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 372, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 106, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 374.

136. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134 y 135, en donde dicha HCVR comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 362.

137. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-136, en donde dicha LCVR comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 370.

138. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-137, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 376.

139. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-138, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 378.

140. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-139, en donde dicha administración comprende administrar dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno mediante inyección.

141. El método de la reivindicación 140, en donde dicha inyección es intravenosa.

142. El método de la reivindicación 140, en donde dicha inyección es subcutánea.

143. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-142, en donde dicha administración comprende administrar 300 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

144. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-142, en donde dicha administración comprende administrar 600 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

145. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-142, en donde dicha administración comprende administrar 1200 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

146. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-142, en donde dicha administración comprende administrar dos dosis de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

147. El método de la reivindicación 146, en donde cada una de dichas dos dosis comprende 300 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

148. El método de la reivindicación 146 o 147, en donde dichas dos dosis se administran con 4 semanas de diferencia, con 5 semanas de diferencia, con 6 semanas de diferencia, con 7 semanas de diferencia, con 8 semanas de diferencia, con 9 semanas de diferencia, con 10 semanas de diferencia, con 11 semanas de diferencia, con 12 semanas de diferencia, con 13 semanas de diferencia, con 14 semanas de diferencia, con 15 semanas de diferencia o con 16 semanas de diferencia.

149. El método de la reivindicación 146 o 147, en donde dichas dos dosis se administran con 8-16 semanas de diferencia.

150. El método de la reivindicación 146 o 147, en donde dichas dos dosis se administran con 12 semanas de diferencia.

151. El método de la reivindicación 146 o 147, en donde dichas dos dosis se administran con 8 semanas de diferencia.

152. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-151, en donde dicha administración reduce la carga viral del SARS-CoV-2 en dicho sujeto.

153. El método de cualquiera de las reivindicaciones 134-151, en donde dicha administración ocurre antes de la infección por SARS-CoV-2.

154. Un método para tratar o prevenir uno o más síntomas de COVID-19 como resultado de una infección con SARS-CoV-2, en un sujeto que lo necesita, que comprende

administrar una cantidad terapéuticamente efectiva de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este que comprende tres regiones determinantes de complementariedad (CDR) de cadena pesada (HCDR1, HCDR2 y HCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena pesada (HCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 362; y tres CDR de cadena ligera (LCDR1, LCDR2 y LCDR3) contenidas dentro de una región variable de cadena ligera (LCVR) que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 370, en donde dicha administración comprende administrar a dicho sujeto dos dosis de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este, donde cada dosis comprende 300 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

155. El método de la reivindicación 154, en donde dicha administración es subcutánea.

156. El método de la reivindicación 154 o 155, en donde dicha HCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 364, la HCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 366, la HCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 368, la LCDR1 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 372, la LCDR2 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 106, y la LCDR3 comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 374.

157. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-156, en donde dicha HCVR comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 362.

158. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-157, en donde dicha LCVR comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 370.

159. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-158, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 376.

160. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-158, en donde dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este comprende una cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos establecida en la SEQ ID NO: 378.

161. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-160, en donde dicha administración comprende administrar 600 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

162. El método de cualquiera de las reivindicaciones 154-160, en donde dicha administración comprende administrar 300 mg de dicho anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este.

163. Un polinucleótido que codifica:

(a) el anticuerpo aislado o fragmento de unión al antígeno de este de cualquiera de las reivindicaciones 41-52, 61-72 o 81-87; o

(b) una HCVR y/o una LCVR; o una cadena pesada y/o una cadena ligera de un anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este de cualquiera de las reivindicaciones 50-61, 70-81 o 90-96;

164. Un vector que comprende el polinucleótido de acuerdo con la reivindicación 163.

165. Una célula hospedera que comprende el anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este o polinucleótido o vector de cualquiera de las reivindicaciones 50-61, 70-81, 90-96, 163 o 164.

166. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, 32, 50-61, 70-81 o 90-96 que neutraliza una variante ómicron del SARS-CoV-2.

167. El anticuerpo o fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 166, en donde la variante ómicron se selecciona de BA.1, BA.1.1, BA.2, BA.2.12.1, BA.3 o BA.4/BA.5.