

REIVINDICACIONES

1. Un anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este que comprende una cadena pesada variable (VH) y una cadena liviana variable (VL),
 - en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 2 y 15, una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3; y
 - en donde la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 5 y 18, y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6.
2. El anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 1,
 - en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 de SEQ ID NO: 2 y una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3; y la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 de SEQ ID NO: 5 y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6; o
 - en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 de SEQ ID NO: 15 y una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3; y la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 de SEQ ID NO: 5 y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6; o
 - en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 de SEQ ID NO: 15 y una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3; y la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 de SEQ ID NO: 18 y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6; o
 - en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 de SEQ ID NO: 2 y una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3 y la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 de SEQ ID NO: 18 y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6.
3. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este comprende:
 - una región variable de la cadena pesada que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ

- ID NO: 20, 22 o 24; y
 - una región variable de la cadena liviana que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 21, 23 o 25.
4. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que comprende:
- una región variable de la cadena pesada que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 20, 22 o 24; y
 - una región variable de la cadena liviana que comprende una secuencia de aminoácidos al menos 80 %, al menos 90 %, al menos 95 %, al menos 98 % o al menos 99 % idéntica a la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 21, 23 o 25;
- en donde:
- en donde la VH comprende una secuencia de CDR-H1 de SEQ ID NO: 1, una secuencia de CDR-H2 seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 2 y 15, una secuencia de CDR-H3 de SEQ ID NO: 3; y
 - en donde la VL comprende una secuencia de CDR-L1 de SEQ ID NO: 4, una secuencia de CDR-L2 seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 5 y 18, y una secuencia de CDR-L3 de SEQ ID NO: 6.
5. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este comprende:
- una región variable de la cadena pesada que comprende las secuencias de aminoácidos de SEQ ID NO: 20, 22 o 24; y
 - una región variable de la cadena liviana que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 21, 23 o 25.
6. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este comprende:
- a. una cadena pesada variable y una cadena liviana variable que comprenden las secuencias de aminoácidos de SEQ ID NO: 20 y SEQ ID NO: 21, respectivamente;
 - b. una cadena pesada variable y una cadena liviana variable que comprenden las secuencias de aminoácidos de SEQ ID NO: 22 y SEQ ID

NO: 23, respectivamente; o

- c. una cadena pesada variable y una cadena liviana variable que comprenden las secuencias de aminoácidos de SEQ ID NO: 24 y SEQ ID NO: 25, respectivamente.
7. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el fragmento de unión al antígeno se selecciona del grupo que consiste en un fragmento variable monocatenario (scFv), un fragmento Fab, un fragmento Fab', un fragmento Fv, un diacuerpo y un mimético de anticuerpo pequeño.
8. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde dicho fragmento de unión al antígeno es un fragmento variable monocatenario (scFv).
9. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el fragmento de unión al antígeno es un fragmento monocatenario que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO: 26, 27, 28, 29, 30 y 31.
10. Un anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este que se une a al menos un residuo de aminoácido seleccionado del grupo que consiste en los residuos 366, 392-396, 413-421, 425, 427, 442, 453 y 478 del complemento C3 humano como se establecen en SEQ ID NO: 47.
11. Un anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este que se une a todos los residuos de aminoácidos 366, 392-396, 413-421, 425, 427, 442, 453 y 478 del complemento C3 humano como se establecen en SEQ ID NO: 47.
12. El anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este es el anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9.
13. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este es capaz de inhibir las vías de activación del complemento, incluso la vía clásica (CP), la vía de la lectina (LP) y la vía alternativa (AP).
14. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este es capaz de unirse al complemento C3 y C3b.
15. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con

- cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este es capaz de evitar la formación de C3 convertasa.
16. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este es capaz de penetrar la membrana de Bruch.
 17. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este se une a C3 humano a una $K_D < 50$ nM, preferentemente a una $K_D < 15$ nM, preferentemente a una $K_D < 10$ nM, preferentemente a una $K_D < 7$ nM, preferentemente a una $K_D < 1$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,5$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,2$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,15$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,10$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,05$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,04$ nM o con mayor preferencia a una $K_D < 0,03$ nM.
 18. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde dicho anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este se une a C3b humano a una $K_D < 50$ nM, preferentemente a una $K_D < 15$ nM, preferentemente a una $K_D < 10$ nM, preferentemente a una $K_D < 7$ nM, preferentemente a una $K_D < 1$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,5$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,2$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,15$ nM, preferentemente a una $K_D < 0,10$ nM o con mayor preferencia a una $K_D < 0,05$ nM.
 19. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, que tiene una afinidad de unión aproximadamente equivalente con C3 y C3b.
 20. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que tiene una afinidad de unión con C3a, iC3b, C4, C4b, C5 y/o C5b de alrededor de 10^{-4} M o más débil.
 21. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que tiene una afinidad de unión más débil con C3a, iC3b, C4, C4b, C5 y/o C5b en comparación con la afinidad de unión con C3 y C3b.
 22. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que no tiene afinidad de unión con C3a, iC3b, C4, C4b, C5 y/o C5b.

23. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que es capaz de inhibir el bucle de amplificación de la C3 convertasa.
24. El anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, que es capaz de inhibir la actividad de C3 coroidal.
25. Un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 para su uso como un medicamento.
26. Un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 para su uso en la elaboración de un medicamento.
27. Un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 para su uso para tratar o prevenir una enfermedad oftálmica u ocular.
28. Un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 para su uso en la elaboración de un medicamento para tratar o prevenir una enfermedad oftálmica u ocular.
29. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno para su uso de acuerdo con la reivindicación 27 o 28, en donde dicha enfermedad se selecciona del grupo que consiste en retinopatía, retinopatía proliferativa (PR), tal como retinopatía de la prematuridad, retinopatía isquémica, retinopatía diabética (DR), incluso retinopatía diabética proliferativa (PDR) y retinopatía diabética no proliferativa, edema macular diabético (DME), isquemia macular diabética (DMI), degeneración macular relacionada con la edad (AMD), incluso AMD seca y AMD húmeda, atrofia geográfica (GA), retinosis pigmentaria, distrofia retiniana hereditaria, degeneración miope, oclusiones venosas de la retina, oclusiones de las arterias de la retina, endoftalmitis, uveítis, edema macular cistoide, membrana neovascular coroidea secundaria a cualquier enfermedad de la retina, neuropatías ópticas, glaucoma, desprendimiento de la retina, retinopatía tóxica, retinopatía por radiación, retinopatía traumática, vasculopatía retiniana inducida por fármacos, neovascularización retiniana, vasculopatía coroidea polipoidea, vasculitis retiniana, microaneurisma retiniano, fibroplasia retrolental, coriorretinitis, distrofia de Fuch, telangiectasia macular, síndrome de Usher, hemoglobinuria paroxística nocturna (PNH) y enfermedad de Stargardt.
30. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este para su uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 27 a 29, en donde dicha enfermedad oftálmica u ocular se selecciona del grupo que consiste en degeneración macular relacionada con la edad, atrofia geográfica, glaucoma neovascular y retinopatía

diabética.

31. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este para su uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 27 a 30, en donde dicha enfermedad oftálmica u ocular es la atrofia geográfica.
32. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este para su uso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 27 a 31, para su uso para tratar una enfermedad oftálmica u ocular mediante la inhibición de la actividad de la vía clásica (CP), la vía de la lectina (LP) y la vía alternativa (AP) o la inhibición de la actividad del complemento C3 localizado en la coroides.
33. Un método para diagnosticar trastornos asociados con el complemento C3 en una muestra biológica mediante el uso del anticuerpo anti-C3 o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-24.
34. Una composición farmacéutica que comprende un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 y un portador aceptable desde el punto de vista farmacéutico.
35. Una composición farmacéutica que comprende un polinucleótido o polinucleótidos que codifican un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 y un portador aceptable desde el punto de vista farmacéutico.
36. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 o la composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 34, en donde dicho anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de este se administra por vía parenteral, vía intravenosa, vía intravítrea o vía de administración subcutánea.
37. El anticuerpo o el fragmento de unión al antígeno de este de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24 o la composición farmacéutica de acuerdo con la reivindicación 34, en donde dicho anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de este se administra por vía intravítrea.
38. Un polinucleótido o polinucleótidos aislados que codifican un anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24.
39. Un polinucleótido o polinucleótidos aislados de acuerdo con la reivindicación 38, que comprenden:
 - una secuencia que codifica una región variable de la cadena pesada establecida en SEQ ID NO: 20, SEQ ID NO: 22 o SEQ ID NO: 24, y
 - una secuencia que codifica una región variable de la cadena liviana

establecida en SEQ ID NO: 21, SEQ ID NO: 23 o SEQ ID NO: 25.

40. Un vector de expresión que comprende el polinucleótido o polinucleótidos aislados de acuerdo con la reivindicación 38 o 39.
41. Una célula huésped que comprende un polinucleótido o polinucleótidos aislados de acuerdo con la reivindicación 38 o 39 o un vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 40.
42. Un método para producir un anticuerpo anti-C3 o un fragmento de unión al antígeno de este que comprende:
 - a. obtener una célula huésped de acuerdo con la reivindicación 41 y
 - b. cultivar la célula huésped.
43. El método de acuerdo con la reivindicación 42, que comprende además recuperar y purificar el anticuerpo o un fragmento de unión al antígeno de este.