

REIVINDICACIONES

Reivindicación 1

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena ligera del anticuerpo se selecciona de entre el grupo que consiste en (1) a (14) a continuación:

(1) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 6 o SEQ ID NO: 7 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 8 o SEQ ID NO: 9 o la secuencia de aminoácidos Trp-Thr-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 10 en CDR3;

(2) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 11 o SEQ ID NO: 12 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 13 o SEQ ID NO: 14 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 15 en CDR3;

(3) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 16 o SEQ ID NO: 17 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 18 o SEQ ID NO: 19 o la secuencia de aminoácidos Lys-Val-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 20 en CDR3;

(4) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 21 o SEQ ID NO: 22 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 23 o SEQ ID NO: 24 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 25 en

CDR3;

(5) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 26 o SEQ ID NO: 27 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 28 o
5 SEQ ID NO: 29 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 30 en CDR3;

(6) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 31 o SEQ ID NO: 32 en
10 CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 33 o SEQ ID NO: 34 o la secuencia de aminoácidos Ala-Ala-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 35 en CDR3;

(7) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 36 o SEQ ID NO: 37 en
15 CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 38 o SEQ ID NO: 39 o la secuencia de aminoácidos Gln-Thr-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 40 en CDR3;

(8) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 41 o SEQ ID NO: 42 en
20 CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 43 o SEQ ID NO: 44 o la secuencia de aminoácidos Gly-Thr-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 45 en CDR3;

(9) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 46 o SEQ ID NO: 47 en
25 CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 48 o SEQ ID NO: 49 o la secuencia de aminoácidos Phe-Thr-Ser en CDR2, y

la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 50 en CDR3;

(10) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 51 o SEQ ID NO: 52 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 53 o
5 SEQ ID NO: 54 o la secuencia de aminoácidos Ala-Ala-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 55 en CDR3;

(11) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 56 o SEQ ID NO: 57 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 58 o
10 SEQ ID NO: 59 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 60 en CDR3;

(12) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 61 o SEQ ID NO: 62 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 63 o
15 SEQ ID NO: 64 o la secuencia de aminoácidos Trp-Ser-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 65 en CDR3;

(13) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 66 o SEQ ID NO: 67 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 68 o
20 SEQ ID NO: 69 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 70 en CDR3;
y

(14) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 71 o SEQ ID NO: 72 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 73 o
25 SEQ ID NO: 74 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser en CDR2,

y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 75 en CDR3.

Reivindicación 2

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 1, en donde la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena ligera del anticuerpo se selecciona de entre el grupo que consiste en (1) a (14) a continuación:

(1) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 6 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 8 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 10 en CDR3;

(2) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 11 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 13 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 15 en CDR3;

(3) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 16 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 18 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 20 en CDR3;

(4) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 21 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 23 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 25 en CDR3;

(5) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 26 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 28 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 30 en CDR3;

(6) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 31 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 33 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 35 en CDR3;

5 (7) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 36 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 38 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 40 en CDR3;

10 (8) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 41 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 43 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 45 en CDR3;

15 (9) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 46 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 48 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 50 en CDR3;

20 (10) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 51 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 53 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 55 en CDR3;

 (11) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 56 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 58 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 60 en CDR3;

25 (12) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 61 en CDR1, la secuencia

de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 63 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 65 en CDR3;

(13) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 66 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 68 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 70 en CDR3; y

(14) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 71 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 73 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 75 en CDR3.

Reivindicación 3

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, en la región variable de cadena ligera del mismo, tienen una homología no menor a 80% con las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, respectivamente, en la cadena ligera de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

Reivindicación 4

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, en la región variable de cadena ligera del mismo, tienen una homología no menor a 90% con las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, respectivamente, en la cadena ligera de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

Reivindicación 5

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1

a 5 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma por lo menos una de las CDR en la cadena ligera de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

Reivindicación 6

- 5 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma por lo menos una de las CDR en la cadena ligera de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

Reivindicación 7

- 10 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena pesada del anticuerpo se selecciona de entre el grupo que consiste en (1) a (14) a continuación:

- (1) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
15 de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 76 o SEQ ID NO: 77 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 78 o SEQ ID NO: 79 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 80 o SEQ ID NO: 81 en CDR3;

- (2) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
20 de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 82 o SEQ ID NO: 83 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 84 o SEQ ID NO: 85 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 86 o SEQ ID NO: 87 en CDR3;

- (3) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
25 de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 88 o SEQ ID NO: 89 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 90 o

SEQ ID NO: 91 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 92 o SEQ ID NO: 93 en CDR3;

(4) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 94 o SEQ ID NO: 95 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 96 o SEQ ID NO: 97 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 98 o SEQ ID NO: 99 en CDR3;

(5) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 100 o SEQ ID NO: 101 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 102 o SEQ ID NO: 103 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 104 o SEQ ID NO: 105 en CDR3;

(6) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 106 o SEQ ID NO: 107 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 108 o SEQ ID NO: 278 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 109 o SEQ ID NO: 110 en CDR3;

(7) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 111 o SEQ ID NO: 112 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 113 o SEQ ID NO: 114 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 115 o SEQ ID NO: 116 en CDR3;

(8) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 117 o SEQ ID NO: 118 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 119 o SEQ ID NO: 279 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida

como SEQ ID NO: 120 o SEQ ID NO: 121 en CDR3;

(9) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 122 o SEQ ID NO: 123 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 124 o
5 SEQ ID NO: 125 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 126 o SEQ ID NO: 127 en CDR3;

(10) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 128 o SEQ ID NO: 129 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 130 o
10 SEQ ID NO: 131 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 132 o SEQ ID NO: 133 en CDR3;

(11) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 134 o SEQ ID NO: 135 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 136 o
15 SEQ ID NO: 137 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 138 o SEQ ID NO: 139 en CDR3;

(12) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 140 o SEQ ID NO: 141 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 142 o
20 SEQ ID NO: 143 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 144 o SEQ ID NO: 145 en CDR3;

(13) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 146 o SEQ ID NO: 147 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 148 o
25 SEQ ID NO: 149 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 150 o SEQ ID NO: 151 en CDR3; y

(14) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 152 o SEQ ID NO: 153 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 154 o SEQ ID NO: 155 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 156 o SEQ ID NO: 157 en CDR3.

Reivindicación 8

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 7, en donde la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena pesada del anticuerpo se selecciona de entre el grupo que consiste en (1) a (14) a continuación:

(1) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 76 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 78 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 80 en CDR3;

(2) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 82 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 84 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 86 en CDR3;

(3) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 88 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 90 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 92 en CDR3;

(4) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 94 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 96 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 98 en CDR3;

(5) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 100 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 102 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 104 en CDR3;

5 (6) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 106 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 108 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 109 en CDR3;

10 (7) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 111 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 113 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 115 en CDR3;

15 (8) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 117 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 119 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 120 en CDR3;

20 (9) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 122 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 124 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 126 en CDR3;

 (10) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 128 en CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 130 en CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 132 en CDR3;

25 (11) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 134 en CDR1, la secuencia

de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 136 en CDR2, y la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 138 en CDR3;

(12) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 140 en CDR1, la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 142 en CDR2, y la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 144 en CDR3;

(13) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 146 en CDR1, la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 148 en CDR2, y la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 150 en CDR3; y

(14) una secuencia de aminoácidos que comprende la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 152 en CDR1, la secuencia
de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 154 en CDR2, y la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 156 en CDR3.

Reivindicación 9

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde
las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, en la región
variable de cadena pesada del mismo, tienen una homología no menor a
80% con las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3,
respectivamente, en la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 7
u 8.

Reivindicación 10

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde
las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3, en la región
variable de cadena pesada del mismo, tienen una homología no menor a
90% con las secuencias de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3,

respectivamente, en la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 7 u 8.

Reivindicación 11

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 5 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma por lo menos una de las CDR en la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 7 u 8.

Reivindicación 12

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma por lo menos una de las CDR en la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 7 u 8.

Reivindicación 13

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la región variable de cadena ligera y la región variable de cadena pesada del mismo se seleccionan de entre el grupo que consiste en (1) a (14) arriba citados:

(1) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 6 o SEQ ID NO: 7 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 8 o SEQ ID NO: 9 o la secuencia de aminoácidos Trp-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 10 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 76 o SEQ ID NO: 77 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 78 o SEQ ID NO: 79 como CDR2, y la secuencia de

aminoácidos definida como SEQ ID NO: 80 o SEQ ID NO: 81 como CDR3;

(2) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 11 o SEQ ID NO: 12 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 13 o SEQ ID NO: 14 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 15 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 82 o SEQ ID NO: 83 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 84 o SEQ ID NO: 85 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 86 o SEQ ID NO: 87 como CDR3;

(3) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 16 o SEQ ID NO: 17 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 18 o SEQ ID NO: 19, o la secuencia de aminoácidos Lys-Val-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 20 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 88 o SEQ ID NO: 89 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 90 o SEQ ID NO: 91 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 92 o SEQ ID NO: 93 como CDR3;

(4) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 21 o SEQ ID

NO: 22 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 23 o SEQ ID NO: 24 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 25 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 94 o SEQ ID NO: 95 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 96 o SEQ ID NO: 97 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 98 o SEQ ID NO: 99 como CDR3;

(5) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 26 o SEQ ID NO: 27 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 28 o SEQ ID NO: 29 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 30 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 100 o SEQ ID NO: 101 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 102 o SEQ ID NO: 103 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 104 o SEQ ID NO: 105 como CDR3;

(6) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 31 o SEQ ID NO: 32 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 33 o SEQ ID NO: 34 o la secuencia de aminoácidos Ala-Ala-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 35 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que

comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 106 o SEQ ID NO: 107 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 108 o SEQ ID NO: 278 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 109 o SEQ ID NO: 110 como CDR3;

(7) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 36 o SEQ ID NO: 37 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 38 o SEQ ID NO: 39 o la secuencia de aminoácidos Gln-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 40 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 111 o SEQ ID NO: 112 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 113 o SEQ ID NO: 114 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 115 o SEQ ID NO: 116 como CDR3;

(8) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 41 o SEQ ID NO: 42 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 43 o SEQ ID NO: 44 o la secuencia de aminoácidos Gly-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 45 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 117 o SEQ ID NO: 118 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 119 o SEQ ID NO: 279 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 120 o SEQ ID

NO: 121 como CDR3;

(9) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 46 o SEQ ID NO: 47 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 48 o SEQ ID NO: 49 o la secuencia de aminoácidos Phe-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 50 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 122 o SEQ ID NO: 123 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 124 o SEQ ID NO: 125 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 126 o SEQ ID NO: 127 como CDR3;

(10) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 51 o SEQ ID NO: 52 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 53 o SEQ ID NO: 54 o la secuencia de aminoácidos Ala-Ala-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 55 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 128 o SEQ ID NO: 129 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 130 o SEQ ID NO: 131 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 132 o SEQ ID NO: 133 como CDR3;

(11) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 56 o SEQ ID NO: 57 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ

ID NO: 58 o SEQ ID NO: 59 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 60 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 134 o SEQ ID NO: 135 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 136 o SEQ ID NO: 137 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 138 o SEQ ID NO: 139 como CDR3;

(12) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 61 o SEQ ID NO: 62 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 63 o SEQ ID NO: 64 o la secuencia de aminoácidos Trp-Ser-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 65 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 140 o SEQ ID NO: 141 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 142 o SEQ ID NO: 143 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 144 o SEQ ID NO: 145 como CDR3;

(13) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 66 o SEQ ID NO: 67 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 68 o SEQ ID NO: 69 o la secuencia de aminoácidos Tyr-Ala-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 70 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO:

146 o SEQ ID NO: 147 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 148 o SEQ ID NO: 149 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 150 o SEQ ID NO: 151 como CDR3; y

- 5 (14) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 71 o SEQ ID NO: 72 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 73 o SEQ ID NO: 74 o la secuencia de aminoácidos Asp-Thr-Ser como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 75 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 152 o SEQ ID NO: 153 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 154 o SEQ ID NO: 155 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 156 o SEQ ID NO: 157 como CDR3.

Reivindicación 14

- El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 13, en donde la región variable de cadena ligera y la región variable de cadena pesada del mismo se seleccionan de entre el grupo que consiste en (1) a (14) arriba citados:

- (1) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 6 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 8 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 10 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 76 como CDR1,

la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 78 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 80 como CDR3;

5 (2) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 11 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 13 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 15 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 82 como CDR1,
10 la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 84 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 86 como CDR3;

(3) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 16 como CDR1,
15 la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 18 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 20 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 88 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 90 como
20 CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 92 como CDR3;

(4) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 21 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 23 como
25 CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 25 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la

secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 94 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 96 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 98 como CDR3;

5 (5) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 26 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 28 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 30 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la
10 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 100 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 102 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 104 como CDR3;

 (6) la región variable de cadena ligera que comprende la
15 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 31 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 33 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 35 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la
20 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 106 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 108 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 109 como CDR3;

 (7) la región variable de cadena ligera que comprende la
25 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 36 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 38 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 40

como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 111 como
CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 113
como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID
5 NO: 115 como CDR3;

(8) la región variable de cadena ligera que comprende la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 41 como CDR1,
la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 43 como
CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 45
10 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 117 como
CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 119
como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID
NO: 120 como CDR3;

(9) la región variable de cadena ligera que comprende la
secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 46 como CDR1,
la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 48 como
CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 50
como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la
20 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 122 como
CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 124
como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID
NO: 126 como CDR3;

(10) la región variable de cadena ligera que comprende la
25 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 51 como CDR1,
la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 53 como

CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 55 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 128 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 130 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 132 como CDR3;

(11) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 56 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 58 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 60 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 134 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 136 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 138 como CDR3;

(12) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 61 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 63 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 65 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 140 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 142 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 144 como CDR3;

(13) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 66 como CDR1,

la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 68 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 70 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 146 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 148 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 150 como CDR3; y

(14) la región variable de cadena ligera que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 71 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 73 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 75 como CDR3; y la región variable de cadena pesada que comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 152 como CDR1, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 154 como CDR2, y la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 156 como CDR3.

Reivindicación 15

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la secuencia de aminoácidos de cada una de CDR1, CDR2 y CDR3, en la cadena ligera y la cadena pesada del mismo, tiene una homología no menor a 80% con la secuencia de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3 de una de las combinaciones de la cadena ligera y la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 13 o 14.

Reivindicación 16

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la secuencia de aminoácidos de cada una de CDR1, CDR2 y CDR3, en la

cadena ligera y la cadena pesada del mismo, tiene una homología no menor a 90% con la secuencia de aminoácidos de CDR1, CDR2 y CDR3 de una de las combinaciones de la cadena ligera y la cadena pesada de acuerdo con la reivindicación 13 o 14.

5 Reivindicación 17

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 5 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos de por lo menos una CDR en cada una de la cadena ligera y la cadena pesada que forma una de las combinaciones de la cadena ligera y la cadena pesada, de acuerdo con la reivindicación 13 o 14.

Reivindicación 18

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos de por lo menos una CDR en cada una de la cadena ligera y la cadena pesada que forma una de las combinaciones de la cadena ligera y la cadena pesada, de acuerdo con la reivindicación 13 o 14.

Reivindicación 19

20 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la región variable de cadena ligera del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 158, SEQ ID NO: 159, SEQ ID NO: 160, SEQ ID NO: 161, SEQ ID NO: 162 y SEQ ID NO: 163, y en donde la región variable de cadena pesada del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada

de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 166, SEQ ID NO: 167, SEQ ID NO: 168, SEQ ID NO: 169, SEQ ID NO: 170 y SEQ ID NO: 171.

Reivindicación 20

5 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la región variable de cadena ligera del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 174, SEQ ID NO: 175, SEQ ID NO: 176, SEQ ID NO: 177, SEQ ID NO: 10 178 y SEQ ID NO: 179, y en donde la región variable de cadena pesada del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 182, SEQ ID NO: 183, SEQ ID NO: 184, SEQ ID NO: 185, SEQ ID NO: 186 y SEQ ID NO: 187.

15 Reivindicación 21

 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde la región variable de cadena ligera del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 190, SEQ ID NO: 191, SEQ ID NO: 192, SEQ ID NO: 193, SEQ ID NO: 20 194 y SEQ ID NO: 195, y en donde la región variable de cadena pesada del anticuerpo comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 204, SEQ ID NO: 205, SEQ ID NO: 206, SEQ ID NO: 207, SEQ ID NO: 208 y SEQ ID NO: 209.

25 Reivindicación 22

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana seleccionado de entre el grupo que consiste en (1) a (6) a continuación:

(1) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 163, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 171,

(2) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 179, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 187,

(3) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 191, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 205,

(4) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 193, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 205,

(5) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 194, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO:

205, y

(6) un anticuerpo, en donde la región variable de cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 195, y en donde la región variable de cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 205.

Reivindicación 23

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana seleccionado de entre el grupo que consiste en (1) a (10) a continuación:

(1) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 164; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 172,

(2) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 180; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 188,

(3) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 196; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 210,

(4) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 198; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 210,

(5) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo

comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 200; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 210,

5 (6) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 202; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 210,

10 (7) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 196; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 212,

15 (8) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 198; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 212,

(9) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 200; y de lo cual la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 212, y

20 (10) un anticuerpo, en donde la cadena ligera del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 202; y en donde la cadena pesada del mismo comprende la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 212.

Reivindicación 24

25 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana que tiene una homología no menor a 80% con el anticuerpo anti-receptor de

transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23, para la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena ligera y la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena pesada.

5 Reivindicación 25

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana que tiene una homología no menor a 90% con el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23, para la secuencia de aminoácidos de la región variable de
10 cadena ligera y la secuencia de aminoácidos de la región variable de cadena pesada.

Reivindicación 26

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 10 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la
15 secuencia de aminoácidos que forma la región variable de cadena ligera del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

Reivindicación 27

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1
20 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma la región variable de cadena ligera del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

Reivindicación 28

25 Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 10 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la

secuencia de aminoácidos que forma la región variable de cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

Reivindicación 29

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con la secuencia de aminoácidos que forma la región variable de cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

10 Reivindicación 30

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 10 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con las secuencias de aminoácidos respectivas que forman la región variable de cadena ligera y la región variable de cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

Reivindicación 31

Un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, en donde 1 a 3 aminoácidos se sustituyen, eliminan o adicionan en relación con las 20 secuencias de aminoácidos respectivas que forman la región variable de cadena ligera y la región variable de cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 23.

Reivindicación 32

25 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de
conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31, en donde el

anticuerpo tiene una afinidad tanto por la región extracelular del receptor de transferrina humana como la región extracelular del receptor de transferrina de mono.

Reivindicación 33

5 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 32, en donde la constante de disociación de su complejo con la región extracelular del receptor de transferrina humana no es mayor a 1×10^{-8} M, y la constante de disociación de su complejo con la región extracelular del receptor de transferrina de mono no es mayor a 5×10^{-8} M.

Reivindicación 34

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 33, en donde el anticuerpo es anticuerpo Fab, anticuerpo $F(ab')_2$ o anticuerpo $F(ab')$.

15 Reivindicación 35

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 33, en donde el anticuerpo es un anticuerpo de cadena sencilla seleccionado de entre el grupo que consiste en scFab, $scF(ab')$, $scF(ab')_2$ y scFv.

20 Reivindicación 36

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 35, en donde la cadena ligera y la cadena pesada del mismo se enlazan mediante una secuencia enlazadora.

25 Reivindicación 37

El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de

conformidad con la reivindicación 35, en donde la cadena pesada se enlaza, mediante una secuencia enlazadora, a la cadena ligera en el lado C terminal de la misma.

Reivindicación 38

- 5 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 35, en donde la cadena ligera se enlaza, mediante una secuencia enlazadora, a la cadena pesada en el lado C terminal de la misma.

Reivindicación 39

- 10 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 36 a 38, en donde la secuencia enlazadora consiste en 8 a 50 residuos de aminoácidos.

Reivindicación 40

- 15 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 39, en donde la secuencia enlazadora se selecciona de entre el grupo que consiste en la secuencia de aminoácidos Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos Gly-Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos Gly-Gly-Gly, las secuencias de aminoácidos definidas como SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4 y SEQ ID NO: 5, y la
- 20 secuencia de aminoácidos que consiste en tres secuencias de aminoácidos enlazadas consecutivamente, cada una definida como SEQ ID NO: 3.

Reivindicación 41

- 25 Una proteína de fusión que comprende el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, y la secuencia de aminoácidos de una proteína

diferente (A) enlazada a la cadena ligera del anticuerpo en el lado C terminal o el lado N terminal de la misma.

Reivindicación 42

Una proteína de fusión que comprende un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana y una proteína diferente (A),

en donde el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana es el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, y

en donde la proteína diferente (A) se enlaza a la cadena ligera del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana en el lado C terminal o el lado N terminal de la misma.

Reivindicación 43

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 41 o 42, en donde la proteína diferente (A) se enlaza, mediante una secuencia enlazadora, a la cadena ligera en el lado C terminal o el lado N terminal de la misma.

Reivindicación 44

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 43, en donde la secuencia enlazadora consiste en 1 a 50 residuos de aminoácidos.

Reivindicación 45

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 44, en donde la secuencia enlazadora comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en una sola glicina, una sola serina, la secuencia de aminoácidos Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos Gly-Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos

definida como SEQ ID NO: 3, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 4, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 5, y las secuencias de aminoácidos que consisten en 1 a 10 de las mismas que se enlazan consecutivamente.

5 Reivindicación 46

Una proteína de fusión que comprende el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, y la secuencia de aminoácidos de una proteína diferente (A) enlazada a la cadena pesada del anticuerpo en el lado C

10 terminal o el lado N terminal de la misma.

Reivindicación 47

Una proteína de fusión de un anticuerpo anti-receptor de transferrina humana y una proteína diferente (A),

15 en donde el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana es el anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, y

en donde la proteína diferente (A) se enlaza a la cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana en el lado C terminal o el lado N terminal de la misma.

20 Reivindicación 48

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 46 o 47, en donde la proteína diferente (A) se enlaza, mediante una secuencia enlazadora, a la cadena pesada en el lado C terminal o el lado N terminal de la misma.

25 Reivindicación 49

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 48,

en donde la secuencia enlazadora consiste en 1 a 50 residuos de aminoácidos.

Reivindicación 50

La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 48,
 5 en donde la secuencia enlazadora comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada de entre el grupo que consiste en una sola glicina, una sola serina, la secuencia de aminoácidos Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos Gly-Gly-Ser, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 3, la secuencia de aminoácidos definida
 10 como SEQ ID NO: 4, la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 5, y las secuencias de aminoácidos que consisten en 1 a 10 de las mismas que se enlazan consecutivamente.

Reivindicación 51

La proteína de fusión de conformidad con cualquiera de las
 15 reivindicaciones 41 a 50, en donde la proteína diferente (A) es una proteína que se origina de humano.

Reivindicación 52

La proteína de fusión de conformidad con cualquiera de las
 20 reivindicaciones 41 a 51, en donde la proteína diferente (A) se selecciona de entre el grupo que consiste en factor de crecimiento nervioso (NGF), enzimas lisosómicas, factor neurotrófico ciliar (CNTF), factor neurotrófico derivado de líneas celulares gliales (GDNF), neurotrofina 3, neurotrofina 4/5, neurotrofina 6, neuregulina 1, eritropoyetina, darbepoyetina, activina, factor básico de crecimiento de
 25 fibroblastos (bFGF), factor de crecimiento de fibroblastos 2 (FGF2), factor de crecimiento epidérmico (EGF), factor de crecimiento

endotelial vascular (VEGF), interferón α , interferón β , interferón γ ,
 interleucina 6, factor estimulante de colonias de granulocitos-
 macrófagos (GM-CSF), factor estimulante de colonias de granulocitos
 (G-CSF), factor estimulante de colonias de macrófagos (M-CSF),
 5 citocinas, receptor del factor de necrosis tumoral α (receptor de TNF- α),
 ligandos de PD-1, enzimas que tienen actividad de degradación de
 amiloides β , anticuerpo anti-amiloide β , anticuerpo anti-BACE,
 anticuerpo anti-EGFR, anticuerpo anti-PD-1, anticuerpo anti-PD-L1,
 anticuerpo anti-HER2, anticuerpo anti-TNF- α y otros anticuerpos
 10 medicinales.

Reivindicación 53

La proteína de fusión de conformidad con cualquiera de las
 reivindicaciones 41 a 51, en donde la proteína diferente (A) es una
 enzima lisosómica, y en donde la enzima lisosómica se selecciona de
 15 entre el grupo que consiste en α -L-iduronidasa, iduronato 2-sulfatasa,
 glucocerebrosidasa, β -galactosidasa, proteína activadora de GM2, β -
 hexosaminidasa A, β -hexosaminidasa B, N-acetilglucosamina-1-
 fosfotransferasa, α -manosidasa, β -manosidasa, galactosilceramidasa,
 saposina C, arilsulfatasa A, α -L-fucosidasa, aspartilglucosaminidasa, α -
 20 N-acetilgalactosaminidasa, esfingomielinasa ácida, α -galactosidasa A,
 β -glucuronidasa, heparán N-sulfatasa, α -N-acetilglucosaminidasa, acetil
 CoA: α -glucosaminida N-acetiltransferasa, N-Acetilglucosamina-6-
 sulfato sulfatasa, ceramidasa ácida, amilo-1,6-glucosidasa, sialidasa,
 palmitoil proteína tioesterasa 1, tripeptidil-peptidasa 1, hialuronidasa 1,
 25 CLN1 y CLN2.

Reivindicación 54

La proteína de fusión de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 41 a 51, en donde la proteína diferente (A) es iduronato 2-sulfatasa.

Reivindicación 55

5 La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 50, en donde la proteína diferente (A) es iduronato 2-sulfatasa humana, y en donde la proteína de fusión se selecciona de entre (1) a (3) a continuación:

10 (1) la proteína de fusión, en donde la cadena ligera del anticuerpo anti-hTfR humanizado tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 164, y en donde la cadena pesada del anticuerpo anti-hTfR humanizado se enlaza, en el lado C terminal de la misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana, y la cadena pesada enlazada completa tiene la
15 secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 247.

(2) la proteína de fusión, en donde la cadena ligera del anticuerpo anti-hTfR humanizado tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 180, y en donde la cadena pesada del anticuerpo anti-hTfR humanizado se enlaza, en el lado C terminal de la
20 misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana, y la cadena pesada enlazada completa tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 249, y

(3) la proteína de fusión, en donde la cadena ligera del anticuerpo anti-hTfR humanizado tiene la secuencia de aminoácidos
25 definida como SEQ ID NO: 196, y en donde la cadena pesada del anticuerpo anti-hTfR humanizado se enlaza, en el lado C terminal de la

misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana, y la cadena pesada enlazada completa tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 251.

Reivindicación 56

5 La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 50, en donde la proteína diferente (A) es iduronato 2-sulfatasa humana, y en donde la proteína de fusión se selecciona de entre (1) a (3) a continuación:

10 (1) la proteína de fusión que comprende: la cadena ligera de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 164; y la cadena pesada de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 172 que se enlaza, en el lado C terminal de la misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana definida como SEQ ID NO: 246;

15 (2) la proteína de fusión que comprende: la cadena ligera de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 180; y la cadena pesada de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 188 que se enlaza, en el lado C terminal de la misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana definida como SEQ ID NO: 246;

20 (3) la proteína de fusión que comprende: la cadena ligera de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como SEQ ID NO: 196; y la cadena pesada de anticuerpo anti-hTfR humanizado que tiene la secuencia de aminoácidos definida como

SEQ ID NO: 210 que se enlaza, en el lado C terminal de la misma y mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser, a la iduronato 2-sulfatasa humana definida como SEQ ID NO: 246.

Reivindicación 57

5 La proteína de fusión de conformidad con la reivindicación 50, en donde la proteína diferente (A) es iduronato 2-sulfatasa humana, y en donde la proteína de fusión se selecciona de entre (1) a (3) a continuación:

10 (1) la proteína de fusión que comprende: el conjugado compuesto de iduronato 2-sulfatasa humana enlazada mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser a la cadena pesada en el lado C terminal de la misma; y la cadena ligera, en donde la secuencia de aminoácidos del conjugado se define como SEQ ID NO: 247, y la secuencia de aminoácidos de la cadena ligera se define como SEQ ID NO: 164,

15 (2) la proteína de fusión que comprende: el conjugado compuesto de iduronato 2-sulfatasa humana enlazada mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser a la cadena pesada en el lado C terminal de la misma; y la cadena ligera, en donde la secuencia de aminoácidos del conjugado se define como SEQ ID NO: 249, y la secuencia de aminoácidos de la cadena ligera se define como SEQ ID NO: 180, y

20 (3) la proteína de fusión que comprende: el conjugado compuesto de iduronato 2-sulfatasa humana enlazada mediante una secuencia enlazadora Gly-Ser a la cadena pesada en el lado C terminal de la misma; y la cadena ligera, en donde la secuencia de aminoácidos del conjugado se define como SEQ ID NO: 251, y la secuencia de aminoácidos de la cadena ligera se define como SEQ ID NO: 196.

Reivindicación 58

Un fragmento de DNA que codifica la secuencia de aminoácidos del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40.

5 Reivindicación 59

Un fragmento de DNA que codifica la secuencia de aminoácidos de la proteína de fusión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 41 a 57.

Reivindicación 60

10 Un vector de expresión que comprende el fragmento de DNA de acuerdo con la reivindicación 58 o 59, que se incorpora en el mismo.

Reivindicación 61

Una célula de mamífero transformada con el vector de expresión de acuerdo con la reivindicación 60.

15 Reivindicación 62

Un complejo anticuerpo anti-receptor de transferrina humana-compuesto farmacológicamente activo, en donde la cadena ligera y/o la cadena pesada del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40 se enlaza a un
20 compuesto farmacológicamente activo de bajo peso molecular que necesita dejarse pasar a través de la barrera hematoencefálica y exhibir la función del mismo en el cerebro.

Reivindicación 63

25 El anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con la reivindicación 62, en donde el compuesto farmacológicamente activo es cualquiera seleccionado de entre el grupo

que consiste en fármaco anticanceroso, agente terapéutico para la enfermedad de Alzheimer, agente terapéutico para la enfermedad de Parkinson, agente terapéutico para la enfermedad de Huntington, agente terapéutico para esquizofrenia, antidepresivo, agente terapéutico para esclerosis múltiple, agente terapéutico para esclerosis lateral amiotrófica, agente terapéutico para tumores del sistema nervioso central incluyendo tumor cerebral, agente terapéutico para la enfermedad de almacenamiento lisosómico acompañada de encefalopatía, agente terapéutico para glucogenosis, agente terapéutico para distrofia muscular, agente terapéutico para isquemia cerebral, agente terapéutico para enfermedades por priones, agente terapéutico para trastornos traumáticos del sistema nervioso central, agente terapéutico para enfermedades virales y bacterianas del sistema nervioso central, agente farmacéutico utilizado para recuperación después de cirugía cerebral, agente farmacéutico utilizado para recuperación después de cirugía de médula espinal, siRNA, ADN antisentido y péptido.

Reivindicación 64

El uso del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, para permitir a la proteína diferente (A), o un compuesto farmacológicamente activo de bajo peso molecular, pasar a través de la barrera hematoencefálica y exhibir la función del mismo en el cerebro.

Reivindicación 65

El uso del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40, para la

producción de un agente farmacéutico para administración parenteral, para el tratamiento de una condición patológica del sistema nervioso central, al enlazar al mismo la molécula de una proteína fisiológicamente activa o un compuesto de bajo peso molecular farmacológicamente activo para la condición patológica.

Reivindicación 66

Un método para el tratamiento de un trastorno del sistema nervioso central, que comprende administrar por vía parenteral, a un paciente con el trastorno, una cantidad terapéuticamente efectiva de la proteína fisiológicamente activa o compuesto de bajo peso molecular farmacológicamente activo para el trastorno, en forma de un conjugado con la molécula del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 40.

Reivindicación 67

El uso del anticuerpo anti-receptor de transferrina humana de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 54 a 57, para hacer que la iduronato 2-sulfatasa humana pase a través de la barrera hematoencefálica y exhiba la función de la misma en el cerebro.

Reivindicación 68

El uso de la proteína de fusión de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 54 a 57 para la elaboración de un medicamento para administración parenteral, para el tratamiento de una condición patológica del sistema nervioso central que acompaña al síndrome de Hunter.

Reivindicación 69

Un método para el tratamiento de una enfermedad del sistema

nervioso central que acompaña al síndrome de Hunter, que comprende administrar por vía parenteral una cantidad terapéuticamente efectiva de la proteína de fusión, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 54 a 57, a un paciente con la enfermedad.