

REIVINDICACIONES

1. Un anticuerpo que se une específicamente a mesotelina, o un fragmento de unión a antígeno del mismo, caracterizado porque el anticuerpo comprende una región variable de cadena ligera (VL) y una región variable de cadena pesada (VH), y en donde

5 (1) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 27;

 (2) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 25, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la
10 secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 28;

 (3) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 26, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 27;

 (4) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos
15 establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 29;

 (5) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 30;

20 (6) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 31;

 (7) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la
25 secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 32;

 (8) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 24, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 33;

(9) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 25, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 29;

5 (10) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 63, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 67;

(11) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 64, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 67;

10 (12) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 65, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 67;

15 (13) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 65, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 68;

(14) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 63, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 68;

20 (15) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 66, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 67;

(16) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 64, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 69;

25 (17) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 66, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 69;

30 (18) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 63, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 69; o

(19) la VH comprende los HCDRs 1-3 de una VH que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 65, y la VL comprende los LCDRs 1-3 de una VL que tiene la secuencia de aminoácidos establecida en SEQ ID NO: 69.

5 2. El anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque

(1) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 13 respectivamente;

10 (2) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 15, 16, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 18 respectivamente;

15 (3) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 15, 17, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 13 respectivamente;

20 (4) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 19 respectivamente;

25 (5) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 20 respectivamente;

(6) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOS: 9, 11, 21 respectivamente;

30 (7) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos

establecidas en SEQ ID NOs: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 9, 11, 22 respectivamente;

5 (8) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 2, 4, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 9, 11, 23 respectivamente;

10 (9) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 15, 16, 6 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 9, 11, 19 respectivamente;

15 (10) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 45, 47, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 52, 54, 56 respectivamente;

(11) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 47, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 52, 54, 56 respectivamente;

20 (12) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 59, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 52, 54, 56 respectivamente;

25 (13) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 59, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 61, 54, 56 respectivamente;

30 (14) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 45, 47, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 61, 54, 56 respectivamente;

(15) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 60, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 52, 54, 56 respectivamente;

5 (16) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 47, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 62, 54, 56 respectivamente;

10 (17) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 60, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 62, 54, 56 respectivamente;

15 (18) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 45, 47, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 62, 54, 56 respectivamente; o

20 (19) el VH comprende HCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 58, 59, 49 respectivamente, y la VL comprende LCDRs 1-3 que comprenden las secuencias de aminoácidos establecidas en SEQ ID NOs: 62, 54, 56 respectivamente.

3. El anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque:

25 (1) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 27;

30 (2) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 25, y la VL comprende una secuencia

de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 28;

5 (3) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 26, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 27;

10 (4) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
15 SEQ ID NO: 29;

 (5) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
20 SEQ ID NO: 30;

 (6) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
25 SEQ ID NO: 31;

 (7) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
30

SEQ ID NO: 32;

5 (8) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 24, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 33;

10 (9) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 25, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 29;

15 (10) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 63, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 67;

20 (11) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 64, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
25 SEQ ID NO: 67;

(12) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 65, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
30 un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 67;

(13) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 65, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 68;

(14) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 63, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 68;

(15) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 66, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 67;

(16) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 64, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 69;

(17) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 66, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 69;

(18) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 %

o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 63, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 69; o

- 5 (19) el VH comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 65, y la VL comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
10 SEQ ID NO: 69.

4. El anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el anticuerpo comprende una cadena pesada (HC) y una cadena ligera (LC), y en donde:

- 15 (1) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
SEQ ID NO: 37;

- 20 (2) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 35, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
25 SEQ ID NO: 38;

- (3) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 36, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
30 SEQ ID NO: 37;

(4) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 39;

(5) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 40;

(6) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 41;

(7) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 42;

(8) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 34, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 43;

(9) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 %

o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 35, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 39;

5 (10) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 70, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
10 SEQ ID NO: 74;

(11) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 71, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
15 un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 74;

(12) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 72, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
20 un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 74;

(13) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 72, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
25 un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 75;

(14) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 70, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
30

un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 75;

5 (15) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 73, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 74;

10 (16) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 71, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 76;

15 (17) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 73, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con
20 SEQ ID NO: 76;

(18) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 70, y la LC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos
25 un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 76; o

(19) el HC comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 72, y la LC comprende una secuencia
30 de aminoácidos que tiene al menos un 80 %, al menos un 85 %, al menos un 90 %, al menos un 95 %, al menos un 98 %, al menos un 99 % o un 100 % de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 76.

5. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo se une específicamente a mesotelina unida a membrana.

5 6. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo se une a mesotelina unida a membrana con una afinidad mayor en comparación con la afinidad de su unión a mesotelina soluble.

10 7. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo se une a mesotelina unida a membrana con una afinidad que es al menos dos veces, al menos tres veces, al menos cinco veces, al menos 10 veces, al menos 20 veces, al menos 30 veces, al menos 50 veces o al menos 100 veces de la afinidad de su unión a mesotelina soluble.

15 8. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo no se une a MSLN soluble.

9. El anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el anticuerpo es un anticuerpo murino, un anticuerpo quimérico, un anticuerpo humanizado o un anticuerpo humano.

20 10. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque el anticuerpo es de un isotipo seleccionado del grupo que consiste en IgG, IgA, IgM, IgE e IgD.

25 11. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, caracterizado porque el anticuerpo es de un subtipo seleccionado del grupo que consiste en IgG1, IgG2, IgG3, e IgG4.

12. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el fragmento de unión a antígeno se selecciona del grupo que consiste en Fab, Fab', F(ab')₂, Fd, Fd', Fv, scFv, ds-scFv y dAb.

30 13. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con

cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque el anticuerpo es un anticuerpo monoclonal, un anticuerpo biespecífico o un anticuerpo multiespecífico.

14. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-13, caracterizado porque el anticuerpo es monovalente, bivalente o multivalente.

15. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque el anticuerpo o fragmento de unión a antígeno está unido a una etiqueta fluorescente, radiomarcador o agente citotóxico.

16. Un anticuerpo biespecífico, caracterizado porque comprende el anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 y una segunda región de unión a antígeno que se une específicamente a un antígeno asociado a tumor, un antígeno de células inmunitarias o una molécula de punto de control inmunitario.

17. Un ácido nucleico caracterizado porque comprende una secuencia de nucleótidos que codifica el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 o el anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16.

18. Un vector caracterizado porque comprende el ácido nucleico de conformidad con la reivindicación 17.

19. Una célula huésped caracterizada porque comprende el ácido nucleico de conformidad con la reivindicación 17 o el vector de conformidad con la reivindicación 18.

20. Un conjugado anticuerpo-fármaco (ADC), caracterizado porque comprende el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 o el anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16.

21. Una composición farmacéutica caracterizada porque comprende el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, o el anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16, o el ácido nucleico de conformidad con la reivindicación 17, o el vector de conformidad con la reivindicación 18, o la célula huésped de conformidad con la reivindicación 19, o el conjugado anticuerpo-fármaco de conformidad con la reivindicación 20, y opcionalmente un soporte o

excipiente farmacéuticamente aceptable.

22. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque la composición comprende además un segundo agente terapéutico seleccionado del grupo que consiste en un anticuerpo, un agente quimioterapéutico, un ARNpi,
5 un oligonucleótido antisentido, un polipéptido y un fármaco de molécula pequeña.

23. Un método para tratar un cáncer en un sujeto, caracterizado porque comprende administrar al sujeto una cantidad eficaz de el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, o el anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16, o el ácido nucleico de conformidad con
10 la reivindicación 17, o el vector de conformidad con la reivindicación 18, o la célula huésped de conformidad con la reivindicación 19, el conjugado anticuerpo-fármaco de conformidad con la reivindicación 20, o la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 21 o 22.

24. El método de conformidad con la reivindicación 23, caracterizado porque el cáncer
15 se selecciona del grupo que consiste en mesotelioma, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de estómago, carcinoma de células escamosas, cáncer de páncreas, colangiocarcinoma, cáncer de mama (por ejemplo, cáncer de mama triple negativo) y cáncer de ovario.

25. El método de conformidad con la reivindicación 23 o 24, caracterizado porque
20 comprende además administrar al sujeto un segundo agente terapéutico.

26. El método de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado porque el segundo agente terapéutico se selecciona de un anticuerpo, un agente quimioterapéutico, un ARNpi, un oligonucleótido antisentido, un polipéptido y un fármaco de molécula pequeña.

27. El uso del anticuerpo o del fragmento de unión a antígeno del mismo de
25 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, o del anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16, o del ácido nucleico de conformidad con la reivindicación 17, o del vector de conformidad con la reivindicación 18, o de la célula huésped de conformidad con la reivindicación 19, del conjugado anticuerpo-fármaco de conformidad con la reivindicación 20, o de la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación
30 21 o 22 en la fabricación de un medicamento para tratar un cáncer en un sujeto.

28. El uso de conformidad con la reivindicación 27, en donde el cáncer se selecciona

del grupo que consiste en mesotelioma, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de estómago, carcinoma de células escamosas, cáncer de páncreas, colangiocarcinoma, cáncer de mama (por ejemplo, cáncer de mama triple negativo) y cáncer de ovario.

5 29. El uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 o 28, en donde el medicamento comprende además un segundo agente terapéutico, opcionalmente el segundo agente terapéutico se selecciona entre un anticuerpo, un agente quimioterapéutico, un ARNpi, un oligonucleótido antisentido, un polipéptido y un fármaco de molécula pequeña.

10 30. El uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 o 28, en donde el medicamento se administra en combinación con un segundo agente terapéutico, opcionalmente el segundo agente terapéutico se selecciona entre un anticuerpo, un agente quimioterapéutico, un ARNpi, un oligonucleótido antisentido, un polipéptido y un fármaco de molécula pequeña.

15 31. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, o el anticuerpo biespecífico de conformidad con la reivindicación 16, o el ácido nucleico de conformidad con la reivindicación 17, o el vector de conformidad con la reivindicación 18, o la célula huésped de conformidad con la reivindicación 19, el conjugado anticuerpo-fármaco de conformidad con la reivindicación 20, o la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 21 o 22 para usarse en el tratamiento de un cáncer en un sujeto.

20 32. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo, el anticuerpo biespecífico, el ácido nucleico, el vector, la célula huésped, el conjugado anticuerpo-fármaco o la composición farmacéutica para usarse de conformidad con la reivindicación 31, en donde el cáncer se selecciona del grupo que consiste en mesotelioma, cáncer de próstata, cáncer de pulmón, cáncer de estómago, carcinoma de células escamosas, cáncer de páncreas,
25 colangiocarcinoma, cáncer de mama (por ejemplo, cáncer de mama triple negativo) y cáncer de ovario.

30 33. El anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo, el anticuerpo biespecífico, el ácido nucleico, el vector, la célula huésped, el conjugado anticuerpo-fármaco, o la composición farmacéutica para usarse de conformidad con la reivindicación 31 o 32, que comprende además administrar al sujeto un segundo agente terapéutico, opcionalmente el segundo agente terapéutico se selecciona entre un anticuerpo, un agente quimioterapéutico, un ARNpi, un oligonucleótido antisentido, un polipéptido, y un fármaco de molécula pequeña.

34. Un método para diagnosticar cáncer mesotelina-positivo en un sujeto caracterizado porque comprende:

(a) obtener de una muestra biológica del sujeto,

5 (b) poner en contacto la muestra con el anticuerpo o el fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, y

(c) detectar la unión del anticuerpo a la muestra,

10 en donde un aumento de la unión del anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo a la muestra en comparación con la unión del anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo a una muestra de control identifica al sujeto como portador de un cáncer mesotelina-positivo.

35. Un método para obtener imágenes de un cáncer mesotelina-positivo en un sujeto caracterizado porque comprende:

15 (a) administrar el anticuerpo o fragmento de unión a antígeno del mismo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-15 al sujeto, en donde el anticuerpo está conjugado con un marcador detectable, y

(b) detectar la presencia del marcador.

36. El método de conformidad con la reivindicación 34, caracterizado porque:

(a) el marcador detectable es ^{111}In , y preferentemente la detección del marcador se realiza mediante tomografía computarizada por emisión monofotónica, o

20 (b) el marcador detectable es ^{89}Zr , y preferentemente la detección del marcador se realiza mediante tomografía por emisión de positrones.