

REIVINDICACIONES

1. Un anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo que comprende

5 una secuencia de la región determinante de la complementariedad (CDR) 1 de GGTVSPTA (SEQ ID NO:1);

una secuencia de CDR2 de ITWSRGTT (SEQ ID NO: 2); y

una secuencia de CDR3 de AASTFLRILPEESAYTY (SEQ ID NO: 3),

10 en el que el anticuerpo o fragmento del mismo es específico del receptor del factor de crecimiento 1 similar a la insulina (IGF1R).

2. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 1, que comprende la secuencia

X₁VX₂LX₃ESGGGLVQX₄GGSLRLSCX₅X₆SGGTVSPTAMGWX₇RQAPGKX₈X₉EX₁₀VX₁₁HITWSRGTTTRX₁₂ASSVKX₁₃RFTISRDX₁₄X₁₅KNTX₁₆YLQMNSLX₁₇X₁₈EDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQGT X₁₉VTVSS (SEQ ID NO:4), en la que X₁ es E o Q; X₂ es K o Q; X₃ es V o E; X₄ es A o P; X₅ es A o E; X₆ es V o A; X₇ es V o F; X₈ es G o E; X₉ es L o R; X₁₀ es F o W; X₁₁ es G o S; X₁₂ es V o Y; X₁₃ es D o G; X₁₄ es N o S; X₁₅ es A o S; X₁₆ es L o V; X₁₇ es K o R; X₁₈ es A o S; y X₁₉ es L o Q.

o una secuencia 90% idéntica a la misma.

25 3. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en:

QVKLEESGGGLVQAGGSLRLSCEVSGGTVSPTAMGWFRQAPGKEREFVGHITWSRG
30 TTRVASSVKDRFTISRDSAKNTVYLQMNSLKSEDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQG
TQVTVSS (SEQ ID NO:5);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGGTVSPTAMGWVRQAPGKGLEWVGHITWSRG
TTRYASSVKGRFTISRDN SKNTVYLQMNSLRAEDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQG
TLVTVSS (SEQ ID NO:6);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGGTVSPTAMGWFRQAPGKGLEFVGHITWSRG
5 TTRYASSVKGRFTISRDN SKNTVYLQMNSLRAEDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQG
TLVTVSS (SEQ ID NO:7);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGGTVSPTAMGWFRQAPGKGLEFVGHITWSRG
TTRYASSVKGRFTISRDN SKNTVYLQMNSLRAEDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQG
TLVTVSS (SEQ ID NO:8);

10 QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAVSGGTVSPTAMGWFRQAPGKEREFVGHITWSRG
TTRYASSVKGRFTISRDN SKNTVYLQMNSLRAEDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQG
TLVTVSS (SEQ ID NO:9).;

o una secuencia 90% idéntica a la misma.

15 4. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del
mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el
que el anticuerpo es un anticuerpo de dominio único (Acdu).

5. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del
20 mismo de la reivindicación 4, en el que el Acdu es de origen
de camélido.

6. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del
mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el
25 que el anticuerpo o fragmento del mismo está en un formato de
presentación multivalente.

7. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del
mismo de la reivindicación 6, en el que el anticuerpo o
30 fragmento del mismo está unido a un fragmento Fc.

8. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 7, en el que el fragmento Fc es el Fc2b ratón o el Fc1 humano.

5 9. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 8, en que comprende la secuencia de SEQ ID NO: 10, 38, o 11.

10 10. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo transmigra la barrera hematoencefálica.

15 11. Una molécula de ácido nucleico que codifica el anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

20 12. Un vector que comprende la molécula ácido nucleico de la reivindicación 11.

 13. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo está inmovilizado sobre una superficie.

25 14. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo está unido a una molécula de carga.

15. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 14, en el que la molécula de carga tiene un peso molecular en el intervalo de 1kDa a 200 kDa.

5 16. El anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 14 o 15, en el que la molécula de carga unida al anticuerpo o fragmento del mismo puede ser un agente detectable, un agente terapéutico, un fármaco, un péptido, un factor de crecimiento, una citocina, una trampa
10 de receptor, un compuesto químico, un resto de hidrato de carbono, una enzima, un anticuerpo o fragmento del mismo, una molécula basada en ADN, un vector viral, o un agente citotóxico; un liposoma o nanovehículo cargado con un agente detectable, un agente terapéutico, un fármaco, un péptido,
15 una enzima, y un anticuerpo o fragmento del mismo, una molécula basada en ADN, un vector viral, o un agente citotóxico; o uno de nanopartículas, nanohilos, nanotubos, o puntos cuánticos.

20 17. Una composición que comprende un anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 y 13 a 16 y un vehículo, diluyente, o excipiente farmacéuticamente aceptable.

25 18. Un procedimiento *in vitro* de detección de IGF1R, que comprende

 a) poner en contacto una muestra de tejido con un anticuerpo aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, unido a un agente
30 detectable; y

b) detectar el agente detectable unido al anticuerpo o fragmento del mismo unido a IGF1R en la muestra de tejido.

19. El procedimiento de la reivindicación 18, en el que
5 la muestra es una muestra de suero, una muestra de tejido vascular, una muestra de tejido tumoral o una muestra de tejido cerebral de un sujeto humano o animal.

20. El procedimiento de la reivindicación 18 o 19, en el
10 que la etapa de detección (etapa b)) se realiza usando formación de imágenes ópticas, inmunohistoquímica, imágenes de diagnóstico molecular, ELISA, s espectrometría de masas acoplada a formación de imágenes o cualquier otro método adecuado.