

REIVINDICACIONES

1. Un anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo caracterizado porque comprende una secuencia de la región determinante de la complementariedad (CDR) 1 de GRTIDNYA (SEQ ID NO:1);

una secuencia de CDR2 de IDWGDGGX (SEQ ID NO: 2);
donde X es A o T y

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

en el que el anticuerpo o fragmento del mismo se une específicamente al receptor del factor de crecimiento 1 similar a la insulina (IGF1R).

2. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 1, que comprende la secuencia

X₁VX₂LX₃ESGGGLVQX₄GGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWX₅RQAPGKX₆X₇EX₈
VX₉TIDWGDGGX₁₀RYANSVKGRFTISRDNX₁₁KX₁₂TX₁₃YLQMNX₁₄LX₁₅X₁₆EDTAV
YX₁₇CAMARQSRVNLDVARYDYWGQGT₁₈VTVSS (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 V o S; X₆ es D o G; X₇ es L o R; X₈ es F o W; X₉ es A o
S; X₁₀ es A o T; X₁₁ es A o S; X₁₂ es G o N; X₁₃ es M o L;
X₁₄ es N o R; X₁₅ es E o R; X₁₆ es P o A; X₁₇ es S o Y; y
X₁₈ es Q o L.

3. El anticuerpo de dominio único (Acdu) 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:

QVKLEESGGGLVQAGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWSRQAPGKDREFVATID
WGDGGARYANSVKGRFTISRDNAGTMYLQMNNLEPEDTAVYSCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTQVTVSS (SEQ ID NO:5);

EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWVRQAPGKGLEWVSTID
WGDGGTRYANSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTTLVTVSS (SEQ ID NO:6);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWVRQAPGKGLEWVATID
WGDGGTRYANSVKGRFTISRDN SKNTMYLQMNSLRAEDTAVYYCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTTLVTVSS (SEQ ID NO:7);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWSRQAPGKGLEFVATID
WGDGGTRYANSVKGRFTISRDN SKNTMYLQMNSLRAEDTAVYYCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTTLVTVSS (SEQ ID NO:8);

QVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWSRQAPGKDREFVATID
WGDGGTRYANSVKGRFTISRDN SKGTMYLQMNSLRAEDTAVYSCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTTLVTVSS (SEQ ID NO:9); y

EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGRTIDNYAMAWSRQAPGKDREFVSTID
WGDGGTRYANSVKGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCAMARQSRVNLDV
ARYDYWGQGTTLVTVSS (SEQ ID NO:10),

o una secuencia con un 90% de identidad de secuencia.

4. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo se une a un epítipo que comprende la secuencia FENFLHNSIFVPR (SEQ ID NO:11).

5. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo está unido a un fragmento Fc que comprende la secuencia SEQ ID NO 42, SEQ ID NO 12 o SEQ ID NO 13.

6. Una molécula de ácido nucleico que codifica el anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

7. Un vector que comprende la molécula ácido nucleico de la reivindicación 6.

8. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo está inmovilizado sobre una superficie.

9. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el anticuerpo o fragmento del mismo está unido a una molécula de carga.

10. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 9, en el que la molécula de carga tiene un peso molecular en el intervalo de 1kDa a 200 kDa.

11. El anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de la reivindicación 9 o 10, 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 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, una enzima, y un anticuerpo o fragmento del mismo, una molécula basada en ADN, un vector viral, o un agente citotóxico; o una nanopartícula, nanohilo, nanotubo, o puntos cuánticos.

12. Una composición que comprende un anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y 8 a 11 y un vehículo, diluyente, o excipiente farmacéuticamente aceptable.

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

- a) poner en contacto una muestra de tejido con un anticuerpo de dominio único (Acdu) aislado o purificado o fragmento del mismo de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, unido a un agente detectable; y
- b) detectar el agente detectable unido al anticuerpo o fragmento del mismo unido a IGF1R en la muestra de tejido.