

**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

X<sub>1</sub>VX<sub>2</sub>LX<sub>3</sub>ESGGGLVQX<sub>4</sub>GGSLRLSCX<sub>5</sub>X<sub>6</sub>SGGTVSPTAMGWX<sub>7</sub>RQAPGKX<sub>8</sub>X<sub>9</sub>EX<sub>10</sub>VX<sub>11</sub>HITWSRGTTTRX<sub>12</sub>ASSVKX<sub>13</sub>RFTISRDX<sub>14</sub>X<sub>15</sub>KNTX<sub>16</sub>YLQMNSLX<sub>17</sub>X<sub>18</sub>EDTAVYYCAASTFLRILPEESAYTYWGQGT X<sub>19</sub>VTVSS (SEQ ID NO:4), en la que X<sub>1</sub> es E o Q; X<sub>2</sub> es K o Q; X<sub>3</sub> es V o E; X<sub>4</sub> es A o P; X<sub>5</sub> es A o E; X<sub>6</sub> es V o A; X<sub>7</sub> es V o F; X<sub>8</sub> es G o E; X<sub>9</sub> es L o R; X<sub>10</sub> es F o W; X<sub>11</sub> es G o S; X<sub>12</sub> es V o Y; X<sub>13</sub> es D o G; X<sub>14</sub> es N o S; X<sub>15</sub> es A o S; X<sub>16</sub> es L o V; X<sub>17</sub> es K o R; X<sub>18</sub> es A o S; y X<sub>19</sub> 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.