

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto que comprende:

- un péptido cíclico que comprende al menos

5 (a) un aminoácido X_1 que se selecciona del grupo que consiste de los aminoácidos A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W e Y, más

(b) una secuencia del aminoácido R-W-H y más

10 (c) un aminoácido X_{11} que se selecciona del grupo que consiste de los aminoácidos A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W e Y, o un peptidomimético de los mismos, o

• un péptido cíclico que comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} -
 15 X_{13} - X_{14} , en donde el aminoácido X_1 es seleccionado del grupo que consiste de los aminoácidos A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, e Y, en donde los aminoácidos X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7 , X_{11} , X_{12} , X_{13} , y X_{14} son independientemente seleccionados del grupo que consisten de
 20 los aminoácidos A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, e Y, y en donde X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , X_7 , X_{12} , X_{13} , y X_{14} están opcionalmente presentados en la secuencia de aminoácidos, o un peptidomimético de los mismos,

el compuesto que comprende un enlace químico entre
 25 dos aminoácidos adyacentes del péptido cíclico que no es un

enlace químico entre la terminal-N de un primer aminoácido y la terminal-C de un segundo aminoácido de los dos aminoácidos adyacentes.

2. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, en donde el aminoácido X_1 es un aminoácido que tiene un grupo NH_2 en la cadena lateral de aminoácidos, tal como aminoácidos K, R, N o Q, y/o

en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con cadenas laterales cargadas negativamente tal como E o D, o aminoácidos con cadenas laterales no polares tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con un grupo NH_2 en la cadena lateral de aminoácidos, tal como los aminoácidos K, R, N, o Q, y aminoácidos con cadenas laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_4 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con cadenas laterales no cargadas o no polares y estructuras de anillo aromáticas tal como los aminoácidos F, W, o Y, y aminoácidos con cadenas laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_5 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con cadenas laterales no cargadas o no polares

y estructuras de anillos aromáticos, tal como los aminoácidos F, W, o Y, y aminoácidos con cadenas laterales no polares tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_6 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado

5 del grupo que consiste del aminoácido G y aminoácidos con cadenas laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_7 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con un grupo NH_2 en la cadena lateral, tal como

10 los aminoácidos K, R, N, o Q, y aminoácidos con cadenas laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_{11} es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con cadenas laterales negativamente cargadas tal como el aminoácido E o D, y aminoácidos con cadenas

15 laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste del aminoácido G y aminoácidos con cadenas laterales no polares tal como los aminoácidos A, V, L o I, en donde X_{13} está opcionalmente

20 presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con cadenas laterales no polares o no cargadas y estructuras de anillos aromáticos, tal como los aminoácidos F, W, o Y, y aminoácidos con cadenas laterales no polares, tal como los aminoácidos A, V, L o I,

25 y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente

seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos con un grupo NH_2 en la cadena lateral, tal como los aminoácidos K, R, N, o Q, y aminoácidos con cadenas laterales no polares tal como los aminoácidos A, V, L o I.

5 3. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1 ó 2,

 en donde X_1 es seleccionado del grupo que consiste de K, R, N, y Q, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
10 aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
15 consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_6 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L e I, en
20 donde X_7 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está presente y opcionalmente el aminoácido E o D, en donde X_{12} está opcionalmente presente y
25 opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L e I, en donde X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que

consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q.

4. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R, N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está presente y el aminoácido E o D, en donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado

del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético de los mismos.

- 5 5. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R,
- 10 N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4
- 15 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
- 20 consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está presente y el aminoácido E o D, en donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del
- 25 grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde

X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético de los mismos.

6. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R, N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} es el aminoácido E o D, en donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de

aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético de los mismos.

7. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R, N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está presente y opcionalmente E o D, en donde X_{12} está

opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde
5 X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético de los mismos.

8. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico
10 comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R, N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del
15 grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está presente y es opcionalmente seleccionado del grupo que
20 consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está opcionalmente presente E o D, en
25

donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente
seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V,
L y I, en donde X_{13} está opcionalmente presente y
opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
5 aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente
presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético
de los mismos.

9. El compuesto de conformidad con cualquiera de las
10 reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico
comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 -
 X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y
opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R,
N, y Q, preferiblemente K, en donde X_2 está presente y
15 opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente
y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4 está presente y
opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
20 aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está presente y es
opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y
opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de
aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está opcionalmente
25 presente y seleccionado del grupo que consiste de

- aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está presente y opcionalmente el aminoácido E o D, en donde X_{12} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde
- 5 X_{13} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético de los mismos.
- 10 10. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R,
- 15 N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está opcionalmente presente y es opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4
- 20 está presente y es opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está presente y es opcionalmente seleccionado del grupo que
- 25 consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está

opcionalmente presente y seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} es
opcionalmente el aminoácido E o D, en donde X_{12} está
presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
5 consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} está
opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del
grupo que consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14}
está opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado
del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un
10 peptidomimético de los mismos.

11. El compuesto de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico
comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 -
 X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y
15 opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R,
N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está
presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está
opcionalmente presente y es opcionalmente seleccionado del
20 grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4
está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está
presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está
25 presente y opcionalmente seleccionado del grupo que

consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_7 está
 opcionalmente presente y seleccionado del grupo que
 consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_{11} está
 presente y opcionalmente el aminoácido E o D, en donde X_{12}
 5 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
 consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} está
 presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
 consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X_{14} está
 opcionalmente presente y opcionalmente seleccionado del
 10 grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un
 peptidomimético de los mismos.

12. El compuesto de conformidad con cualquiera de las
 reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico
 comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_2 - X_3 - X_4 -
 15 X_5 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} - X_{12} - X_{13} - X_{14} , en donde X_1 está presente y
 opcionalmente seleccionado del grupo que consiste de K, R,
 N, y Q, preferiblemente el aminoácido K, en donde X_2 está
 presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
 consiste de aminoácidos E y D, en donde X_3 está
 20 opcionalmente presente y es opcionalmente seleccionado del
 grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X_4
 está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
 consiste de aminoácidos F, W, e Y, en donde X_5 está
 presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
 25 consiste de aminoácidos F, W, y Y, en donde X_6 está

presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X₇ está
opcionalmente presente y seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, en donde X₁₁ está
5 presente y opcionalmente el aminoácido E o D, en donde X₁₂
está presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X₁₃ está
presente y opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos F, W, e Y, y en donde X₁₄ está
10 presente y es opcionalmente seleccionado del grupo que
consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, o un peptidomimético
de los mismos.

13. El compuesto de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, en donde X₁ es seleccionado
15 del grupo que consiste del aminoácido K, R, N y Q,
preferiblemente el aminoácido K, en donde X₂ si está
presente, se selecciona del grupo que consiste de
aminoácidos E y D, en donde X₃ si está presente, es
seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos, K, R, N
20 y Q, en donde X₄ si está presente, es seleccionado del
grupo que consiste de aminoácidos F, W e Y, en donde X₅ si
está presente, es seleccionado del grupo que consiste de
aminoácidos F, W e Y, en donde X₆ si está presente, es
seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V,
25 L y I, en donde X₇ si está presente, es seleccionado del

grupo que consiste de aminoácidos, K, R, N y Q, en donde X_{11} es el aminoácido D o E, en donde X_{12} si está presente, es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, en donde X_{13} si está presente, es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos F, W y Y y en donde X_{14} si está presente, es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N y Q.

14. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde X_1 es el aminoácido K, en donde X_2 , si está presente, es el aminoácido E, en donde X_3 , si está presente, es el aminoácido Q, en donde X_4 , si está presente, es el aminoácido W, en donde X_5 , si está presente, es el aminoácido F, en donde X_6 , si está presente, es el aminoácido G, en donde X_7 , si está presente, es el aminoácido N, en donde X_{11} es el aminoácido E, en donde X_{12} , si está presente, es el aminoácido G, en donde X_{13} , si está presente, es el aminoácido Y, y en donde X_{14} , si está presente, es el aminoácido R.

15. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende al menos la secuencia de aminoácidos X_1 - X_6 - X_7 -R-W-H- X_{11} , en donde el aminoácido X_1 es seleccionado del grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, o Q, preferiblemente X_1 es el aminoácido K, en donde el aminoácido X_6 está opcionalmente presente y seleccionado del grupo que

consiste de aminoácidos G, A, V, L y I, preferiblemente X_6 es el aminoácido G, en donde X_7 está opcionalmente presente y seleccionado de un grupo que consiste de aminoácidos K, R, N, y Q, preferiblemente X_7 es N, y en donde X_{11} es el aminoácido D o E, preferiblemente X_{11} es el aminoácido E, o un peptidomimético de los mismos, el compuesto que comprende un enlace químico entre dos aminoácidos adyacentes del péptido cíclico que no es un enlace químico entre el término la terminal N de un primer aminoácido y la terminal C de un segundo aminoácido de los dos aminoácidos adyacentes o el péptido cíclico que comprende un enlace químico seleccionado del grupo que consiste de un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, un enlace químico entre un grupo carboxilo terminal C de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, y un enlace químico entre una cadenal lateral de aminoácidos de un primer aminoácido del péptido cíclico y una cadena lateral de aminoácidos de un segundo aminoácido del péptido cíclico.

16. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende, opcionalmente consiste de, la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34), K-N-R-W-H-E (SEQ ID No.: 35), K-G-N-R-W-H-E (SEQ ID No: 36), o un peptidomimético de los mismos.

17. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho péptido no comprende la secuencia de aminoácidos N-R-W-H-E (SEQ ID No.: 2), la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E y una
5 modificación de DOTA, la secuencia de aminoácidos K-G-N-R-W-H-E-G, la secuencia de aminoácidos K-E-Q-W-F-G-N-R-W-H-E-G-Y-R (SEQ ID No.: 6), o un peptidomiméticos de los mismos.

18. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico o
10 peptidomimético de los mismos comprende una modificación.

19. El compuesto de la reivindicación 18, en donde la modificación comprende un aminoácido, derivado de aminoácido, una modificación lipofílica o una modificación hidrofóbica aromática, opcionalmente la modificación
15 comprende ácido fenilacético o ácido 3-indol acético.

20. El compuesto de la reivindicación 18 ó 19, en donde la modificación no es DOTA o un grupo miristoil.

21. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, en donde el enlace químico entre
20 dos aminoácidos adyacentes implique la cadena lateral de aminoácidos de por lo menos uno de los dos aminoácidos adyacentes.

22. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico
25 comprende un enlace químico seleccionado del grupo que

consiste de un enlace químico entre un grupo amino terminal-N de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, un enlace químico entre un grupo carboxilo terminal-C de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, y un enlace químico entre una cadena lateral de aminoácidos de un primer aminoácido del péptido y una cadena lateral de aminoácidos de un segundo aminoácido del péptido.

23. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido cíclico comprende un enlace químico seleccionado del grupo que consiste de un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un aminoácido y un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente del aminoácido E o D, un enlace químico entre un grupo carboxilo terminal C de un aminoácido y un grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos, preferentemente de los aminoácidos K, R, N o Q y un enlace químico entre un grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos de un primer aminoácido del péptido, preferiblemente de los aminoácidos K, R, N o Q y un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos de un segundo aminoácido del péptido, preferentemente de los aminoácidos E o D.

24. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido comprende

la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34), K-N-R-W-H-E (SEQ ID No.: 35) or K-G-N-R-W-H-E (SEQ ID No.: 36), que comprende un enlace químico seleccionado del grupo que consiste de un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, opcionalmente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, un enlace químico entre un grupo carboxilo terminal C de un aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos, opcionalmente un grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos y un enlace químico entre una cadena lateral de aminoácidos de un primer aminoácido del péptido y una cadena lateral de aminoácidos de un segundo aminoácido del péptido, opcionalmente entre un grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del primer aminoácido y un grupo amino de la cadena lateral de aminoácidos del segundo aminoácido.

25. El compuesto de conformidad con la reivindicación 23 ó 24, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34) y comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E.

26. El compuesto de conformidad con la reivindicación

23 ó 24, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos como se representó en la SEQ ID No.: 35) y comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E.

27. El compuesto de conformidad con la reivindicación 23 ó 24, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos como se representó en la SEQ ID No.: 36 y comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E.

28. El compuesto de conformidad con la reivindicación 23 ó 24, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34) y comprende un enlace químico entre una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente el grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos, de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y el grupo carboxilo terminal C de un segundo aminoácido, preferiblemente de E.

29. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, en donde la cadena lateral de

aminoácidos es la cadena lateral de aminoácidos de unos aminoácidos seleccionados del grupo que consiste de aminoácidos E, D, K, R, N y Q.

5 30. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, en donde el enlace químico comprende el grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos de un aminoácido E o D y/o el enlace químico comprende el grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos de cada uno de los aminoácidos, K, R, N o Q.

10 31. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30, en donde la cadena lateral de aminoácidos se modifica o se trunca.

15 32. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos un aminoácido del péptido cíclico es un aminoácido-D.

33. El compuesto de conformidad con la reivindicación 32, en donde 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ó 14 aminoácidos son aminoácidos-D.

20 34. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos un aminoácido de la secuencia de aminoácidos R-W-H es un aminoácido-D.

35. El compuesto de conformidad con cualquiera de la reivindicación 34, en donde al menos W es un aminoácido-D.

25 36. El compuesto de conformidad con cualquiera de la

reivindicación 34, en donde al menos H es un aminoácido-D.

37. El compuesto de conformidad con cualquiera de la reivindicación 34, en donde al menos R es un aminoácido-D.

38. El compuesto de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones anteriores, en donde W es un aminoácido-D
o en donde R es un aminoácido-D, o en donde H es un
aminoácido-D.

39. El compuesto de cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, en donde el péptido comprende
10 la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34), K-
N-R-W-H-E (SEQ ID No.: 35) or K-G-N-R-W-H-E (SEQ ID NO.:
36), que comprende un enlace químico seleccionado del grupo
que consiste de un enlace químico entre un grupo amino
terminal N de un primer aminoácido y una cadena lateral de
15 aminoácidos, opcionalmente un grupo carboxilo de una cadena
lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, un enlace
químico entre un grupo carboxilo terminal C de un primer
aminoácido y una cadena lateral de aminoácidos,
opcionalmente un grupo amino de una cadena lateral de
20 aminoácidos, de un segundo aminoácido y un enlace químico
entre una cadena lateral de aminoácidos de un primer
aminoácido del péptido y una cadena lateral de aminoácidos
de un segundo aminoácido del péptido, opcionalmente entre
un grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del
25 primer aminoácido y un grupo amino de la cadena lateral de

aminoácidos del segundo aminoácido, en donde al menos un aminoácido es un aminoácido-D, preferiblemente al menos un aminoácido de la secuencia de aminoácidos R-W-H es un aminoácido-D.

5 40. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 y 28 a 39, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34) que comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido y una cadena
10 lateral de aminoácidos, de preferencia un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente comprende un enlace químico entre el grupo amino terminal N de K y el grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos de E, en donde al menos
15 un aminoácido es un aminoácido-D, preferentemente al menos un aminoácido de la secuencia de aminoácidos R-W-H es un aminoácido-D, preferiblemente el aminoácido W es un aminoácido-D.

20 41. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 y 28 a 40, en donde el péptido comprende o tiene la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34) y comprende un enlace químico entre el grupo amino terminal-N del aminoácido K y el grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del
25 aminoácido E, y en donde el aminoácido W es un aminoácido-

D.

42. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, 26 y 29 a 39, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos como se representa en la SEQ ID No.: 35 y comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E, en donde al menos un aminoácido es un aminoácido-D.

43. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, 27 y 29 a 39, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos como se representa en la SEQ ID No.: 36 y comprende un enlace químico entre un grupo amino terminal N de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y una cadena lateral de aminoácidos, preferiblemente un grupo carboxilo de una cadena lateral de aminoácidos, de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E, en donde el aminoácido H es un aminoácido-D.

44. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, 28 a 39, en donde el péptido comprende la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID No.: 34) y comprende un enlace químico entre una cadena

lateral de aminoácidos, preferiblemente el grupo amino de una cadena lateral de aminoácidos de un primer aminoácido, preferiblemente del aminoácido K y el grupo carboxilo terminal-C de un segundo aminoácido, preferiblemente del aminoácido E, en donde el aminoácido R es un aminoácido-D.

45. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el péptido es seleccionado del grupo que consiste de un péptido que tiene la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-E (SEQ ID no.: 34), que comprende un enlace químico entre el grupo amino terminal-N del aminoácido K y el grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del aminoácido E, y en donde el aminoácido W es un aminoácido-D, un péptido que tiene la secuencia de aminoácidos como se representa en la SEQ ID No.: 35, que comprende un enlace químico entre el grupo amino terminal-N del aminoácido K y el grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del aminoácido E, un péptido que comprende la secuencia de aminoácidos SEQ ID No.: 36), que comprende un enlace químico entre el grupo amino terminal-N del aminoácido K y el grupo carboxilo de la cadena lateral de aminoácidos del aminoácido E, en donde el aminoácido H es un aminoácido-D, y un péptido que comprende la secuencia de aminoácidos K-R-W-H-W (SEQ ID No.: 34), que comprende un enlace químico entre el grupo amino de la cadena lateral de aminoácidos del aminoácido K y el grupo carboxilo terminal-

C del aminoácido E, en donde el aminoácido R es un aminoácido-D.

46. Una composición farmacéutica que comprende el compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un portador farmacéuticamente aceptable.

47. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45 o la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 46, en donde el compuesto es formulado para administración intravenosa, oral, nasal o subcutánea.

48. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45 y 47 o la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 46 ó 47, en donde el compuesto se administra en combinación con un compuesto citotóxico, un inmunofarmacéutico, un anticuerpo contra un receptor de cinasa tirosina (RTK), y/o agente quimioterapéutico, preferentemente el compuesto de la invención es administrado en combinación con un compuesto seleccionado del grupo que consiste de un inhibidor del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de gefitinib, erlotinib, lapatinib, cetuximab, panitumumab, vandetanib y mezclas de los mismos, un inhibidor del receptor de factor de crecimiento de hepatocitos (HGF/c-

Met), preferiblemente seleccionados del grupo que consiste de ficlatuzumab, crizotinib, tivantinib, cabozantinib, capmatinib, MGCD265, volitinib, MK8033, MK-2461 y mezclas de los mismos, un inhibidor de proteína de muerte celular programada 1 (PD-1), preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de nivolumab/BMS-936558, lambrolizumab, pidilizumab, AMP-224, pembrolizumab y mezclas de los mismos, un inhibidor de ligando de muerte programado 1 (PD-L1) , preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de BMS-936559, RG7446/MPDL3280A. MEDI4736, MSB0010718C/Avelumab y mezclas de los mismos, un inhibidor de proteína asociada a linfocitos T citotóxica 4 (CTLA-4), preferiblemente el ipilimumab, inhibidores del receptor de factor de crecimiento endotelial vascular (VEGFR), preferiblemente seleccionados del grupo que consiste de bevacicumab, pazopanib, sorafenib, sunitinib, axitinib, ponatinib, regorafenib, vandetanib, cabozantinib, lenvatinib, ramucirumab y mezclas de los mismos, un agente quimioterapéutico, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de un agente alquilante, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de una mostaza nitrogenada, como mecloretamina, clorambucilo, ciclofosfamida, ifosfamida y melfalán, nitrosourea, como estreptozocina, carmustina (BCNU) y lomustina, un sulfonato de alquilo, como busulfán, una triazina, como dacarbazina

(DTIC) y temozolomida, un etilenimina, como tiotepa y altretamina (hexametilmelamina) y mezclas de los mismos, un fármaco de platino, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de cisplatino, carboplatino, oxalaplatino y una mezcla de los mismos, un antimetabolito, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste de 5-fluorouracilo (5-FU), 6-mercaptopurina (6-MP), capecitabina, citarabina, floxuridina, fludarabina, gemcitabina, hidroxiurea, metotrexato, pemetrexed y mezclas de los mismos, un taxano, una eribulina, folfirinox, folfox, una antraciclina, preferiblemente seleccionada del grupo que consiste de daunorrubicina, doxorubicina, epirubicina, idarrubicina y una mezcla de los mismos; y combinaciones de los mismos.

49. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45, 47 ó 48 o la composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 46 a 48 para el uso como un medicamento.

50. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45 ó 47 a 49 o la composición farmacéutica de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 46 a 49 para uso en el tratamiento de una enfermedad seleccionada del grupo que consiste de cáncer, una enfermedad relacionada con la angiogénesis, una enfermedad del campo de la oftalmología,

enfermedades asociadas con un mayor potencial invasor de las células y trastornos inflamatorios en un ser humano.

51. El compuesto de conformidad con la reivindicación 50 o la composición farmacéutica de conformidad con la
5 reivindicación 50, en donde el cáncer es un cáncer que se propaga por metástasis.

52. El compuesto de conformidad con la reivindicación 50 ó 51, o la composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 49 ó 50, en donde la enfermedad es
10 seleccionada del grupo que consiste de cáncer de mama dependiente de receptor de estrógeno, cáncer de mama independiente del receptor de estrógeno, cáncer de próstata dependiente del receptor de hormona, cáncer de próstata independiente del receptor de hormonal, cáncer cerebral,
15 cáncer renal, cáncer de colon, poliposis adenomatosa familiar (PAF), cáncer colorrectal, cáncer de páncreas, cáncer de vejiga, cáncer de esófago, cáncer de estómago, cáncer genitourinario, cáncer gastrointestinal, cáncer uterino, cáncer de ovario, astrocitomas, gliomas, cáncer de
20 piel , carcinoma de células escamosas, queratoacantoma, enfermedad de Bowen, linfoma de célula T cutáneo, melanoma, carcinoma de células basales, queratosis actínica; ictiosis; acné, acné vulgar, sarcomas, sarcoma de Kaposi, osteosarcoma, cáncer de cabeza y cuello, carcinoma del
25 pulmón de células pequeñas, carcinoma del pulmón de células

no pequeñas, leucemia, linfomas y/u otros cánceres de células de la sangre, síndrome de resistencia a la tiroides, diabetes, talasemia, cirrosis, infección protozoaria, artritis reumatoide, espondilitis reumatoidea, todas las formas de reumatismo, osteoartritis, artritis gotosa, esclerosis múltiple, diabetes mellitus dependiente de insulina, diabetes no insulodependiente, asma, rinitis, uveitis, lupus eritematoideo, colitis ulcerosa , Morbus Crohn, enfermedad inflamatoria intestinal, diarrea crónica, psoriasis, dermatitis atópica, enfermedad del hueso, trastornos fibroproliferativos, aterosclerosis, anemia aplásica, síndrome de DiGeorge, enfermedad de Graves, epilepsia, estado epiléptico, enfermedad de alzheimer, depresión, esquizofrenia, trastorno esquizofrénico, manía, infarto cerebral, síntomas psicóticos incongruentes con el estado de ánimo, trastorno bipolar, trastornos afectivos, meningitis, distrofia muscular, esclerosis múltiple, agitación, hipertrofia cardíaca, insuficiencia cardíaca, lesión por reperfusión, retinopatía diabética, degeneración macular relacionada con la edad, enfermedades alérgicas, p. ej., asma, debido al aumento en los granulocitos eosinófilos, rechazo de transplante del corazón, y obesidad en un ser humano.

53. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 52 o composición farmacéutica para el

uso de conformidad de cualquiera de las reivindicaciones 50 a 52, en donde dicho cáncer muestra la expresión de CD44v6.

54. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 53 o composición farmacéutica para el uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 53, en donde dicho cáncer es clasificable como Etapa III o Etapa IV de acuerdo con el sistema de grupo anatómico/pronóstico TNM del Manual de la determinación de estadía del cáncer de la Comisión conjunta estadounidense del cáncer.

55. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 53 o composición farmacéutica para el uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 53, en donde dicho cáncer es clasificable como Etapa IV de acuerdo con el sistema de grupo anatómico/pronóstico TNM del Manual de la determinación de estadía del cáncer de la Comisión conjunta estadounidense del cáncer.

56. El compuesto para uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 55 o composición farmacéutica para uso de conformidad con las reivindicaciones 50 a 55, en donde dicho cáncer es un cáncer que se propaga por metástasis, seleccionado del grupo que consiste de formas en que se propaga por metástasis del linfoma de Hodgkin, cáncer colorrectal, cáncer de cervical, cáncer de pulmón, cáncer de piel como

el cáncer de células escamosas o carcinoma de las células basales, cáncer de cabeza y cuello, cáncer gástrico, cáncer de páncreas, cáncer de células escamosas de cabeza y cuello, y cáncer de mama.

- 5 57. El compuesto para uso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 50 a 56 o composición farmacéutica para uso de conformidad con las reivindicaciones 50 a 56, en donde dicho cáncer es un
- 10 cáncer que se propaga por metástasis seleccionado del grupo que consiste de formas en que se propaga por metástasis del linfoma de Hodgkin, cáncer colorrectal, cáncer de cuello
- 15 uterino, cáncer de pulmón, cáncer de piel como el cáncer de células escamosas o carcinoma de las células basales, cáncer de cabeza y cuello, cáncer gástrico, cáncer de páncreas y cáncer de mama, en donde dicho cáncer que se propaga por metástasis del sistema de etapas de cáncer del *American Joint Committee on Cancer*, y en donde dicho cáncer que se propaga por metástasis muestra expresión de CD44v6.