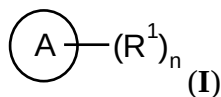
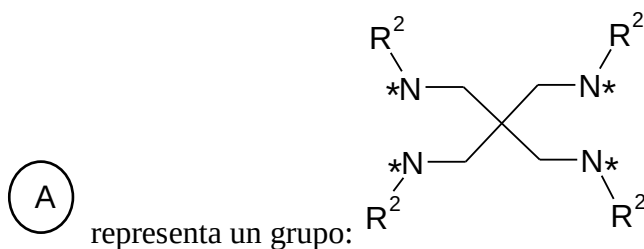


CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Examen de Forma)

1. Un compuesto de la formula general (I),



en donde:



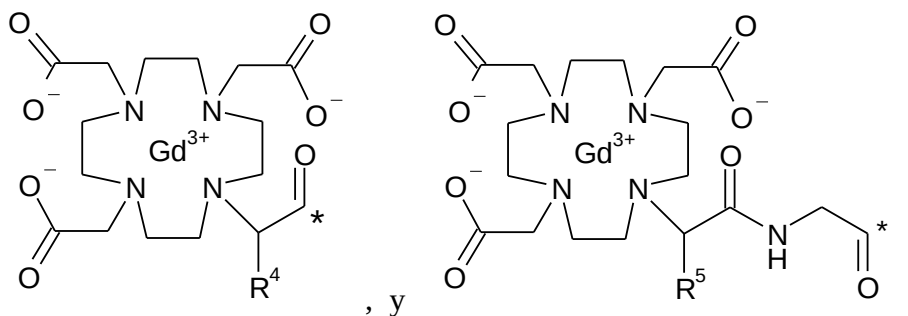
en el cual el grupo * indica el punto de unión de dicho grupo con R^1 ;

R^1 representa un grupo R^3 ;

n representa un número entero de 4;

R^2 representa un átomo de hidrógeno;

R^3 representa un grupo seleccionado de:



en el cual los grupos * indican el punto de unión de dicho grupo con el resto de la molécula;

R^4 representa un átomo de hidrógeno;

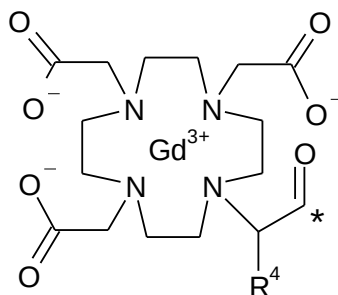
R^5 representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo; o un estereoisómero del mismo, o una mezcla de los mismos.

2. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que:

R⁵ representa un grupo metilo.

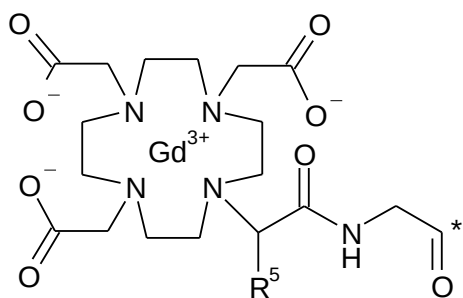
3. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que:

R³ representa un grupo



4. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en el cual:

R³ representa un grupo:



5. El compuesto de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1, 2, 3 o 4, que se selecciona del grupo que consiste en:

[4,10-bis(carboxilatometil)-7-{3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetato de Tetragadolinio;

{4,10-bis(carboxilatometil)-7-[(2R,16R)-3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2R)-2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acetato de Tetragadolinio;

{4,10-bis(carboxilatometil)-7-[(2S,16S)-3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2S)-2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}-metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acetato de Tetragadolinio;

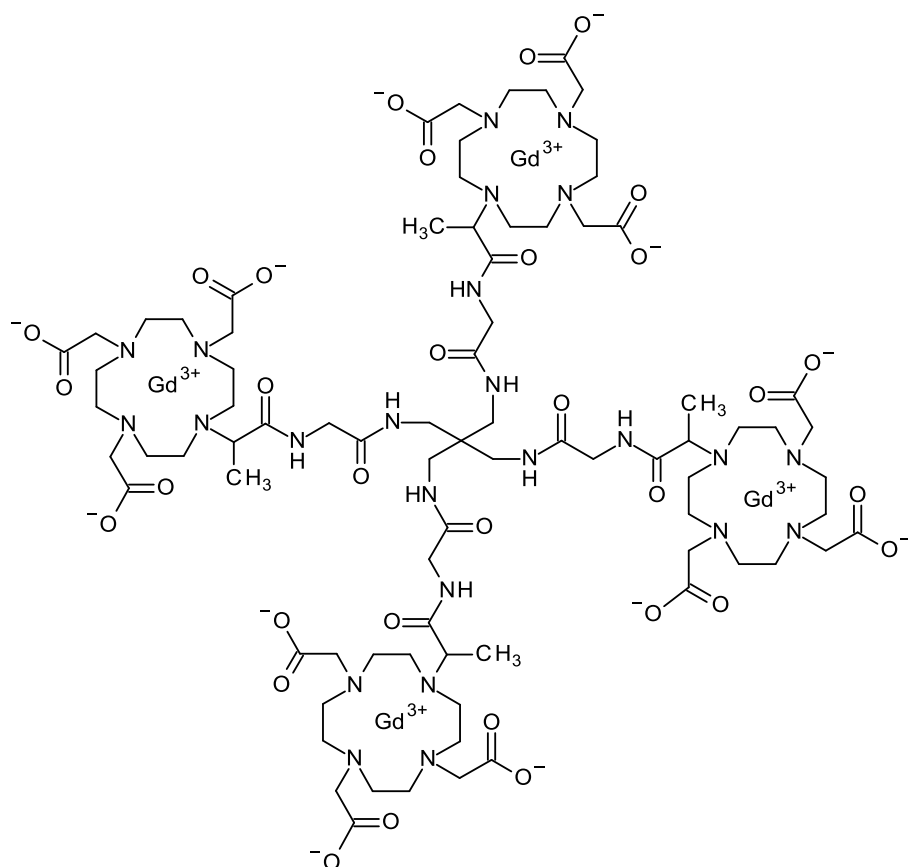
{4,10-bis(carboxilatometil)-7-[2-oxo-2-({3-({[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)-2,2-bis({[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)metil]propyl}amino)etil]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acetato de Tetragadolinio; y

[4,10-bis(carboxilatometil)-7-{2,5,11,14-tetraoxo-15-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-8,8-bis({[(4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)acetil]amino}metil)-3,6,10,13-tetraazapentadec-1-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetato de Tetragadolinio; o

un estereoisómero del mismo, o una mezcla de los mismos.

6. El compuesto de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1, 3 o 4, que es:

[4,10-bis(carboxilatometil)-7-{3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetato de Tetragadolinio,



o un estereoisómero del mismo, o una mezcla de los mismos.

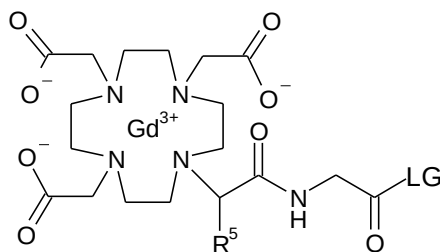
7. Un método para preparar un compuesto de fórmula general (I-d) de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, comprendiendo dicho método la etapa de permitir un compuesto de fórmula 4,



4

en el cual (A) es una tetraamina como se define para los compuestos de la fórmula general (I) de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, o una sal del mismo,

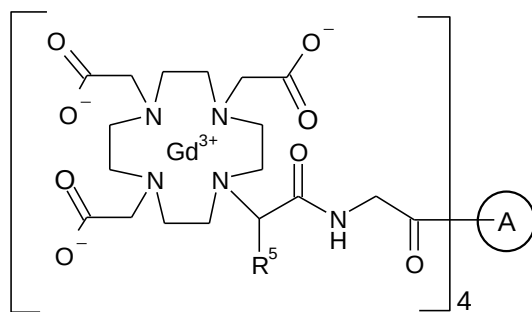
reaccionar con un compuesto de fórmula general (III):



(III)

en el que R^5 es como se define para los compuestos de fórmula general (I) de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, y LG representa un grupo saliente activante, tal como por ejemplo, 4-nitrofenol,

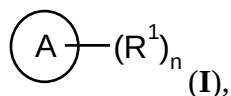
dando así un compuesto de fórmula general (I-d):



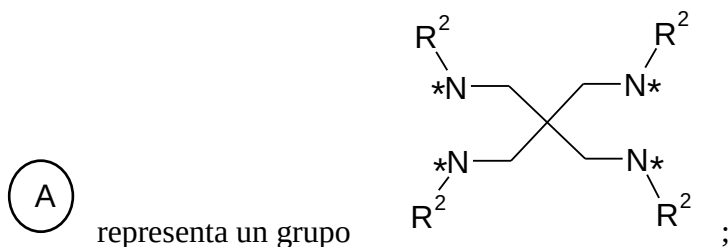
(I-d)

en el que R^5 es como se define para los compuestos de fórmula general (I) de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, y $\textcircled{A}$ es una tetraamina como se define de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6.

8. Un compuesto intermediario de fórmula general (I) para la preparación de un compuesto de una cualquiera de las Reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 o 6,



en el que :



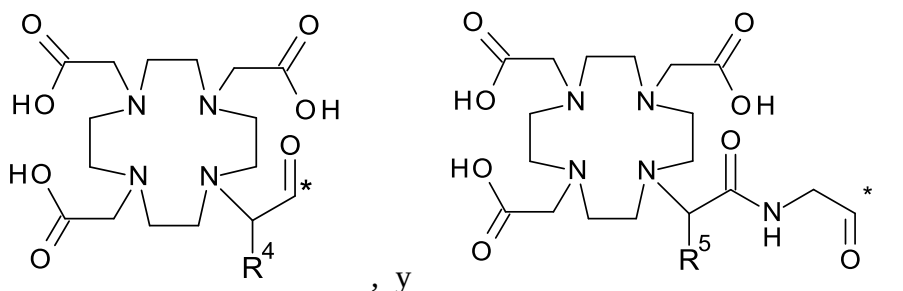
en el cual el grupo * indica el punto de unión de dicho grupo con R¹;

R¹ representa un grupo R³;

n representa un número entero de 4;

R² representa un átomo de hidrógeno;

R³ representa un grupo seleccionado de:



en el cual los grupos * indican el punto de unión de dicho grupo con el resto de la molécula;

R⁴ representa un átomo de hidrógeno;

R⁵ representa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo;

o un estereoisómero o una sal del mismo, o una mezcla de los mismos.

9. El compuesto intermedio según la Reivindicación 8, que se selecciona del grupo que consiste en:

ácido [4,10-bis(carboxilatometil)-7-{3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}-metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acético;

ácido {4,10-Bis(carboximetil)-7-[(2R,16R)-3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2R)-2-[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acético;

ácido {4,10-Bis(carboximetil)-7-[(2S,16S)-3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[(2S)-2-[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acético;

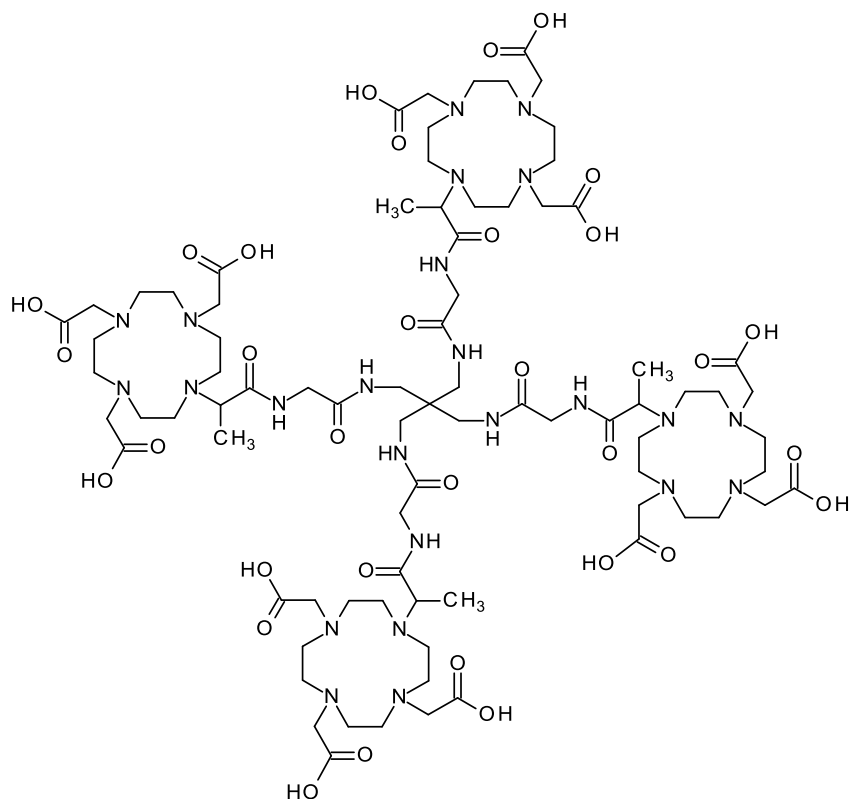
ácido {4,10-bis(carboximetil)-7-[2-oxo-2-({3-({[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)-2,2-bis[({[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)metil]propyl}amino)etil]-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il}acético; y

ácido [4,10-bis(carboximetil)-7-{2,5,11,14-tetraoxo-15-[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-8,8-bis({[({[4,7,10-tris(carboximetil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acetil}amino)acetil]amino}metil)-3,6,10,13-tetraazapentadec-1-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acético; o

un estereoisómero o una sal del mismo, o una mezcla de los mismos.

10. El compuesto intermedio de acuerdo con la Reivindicación 9, el cual es:

ácido [4,10-bis(carboxilatometil)-7-{3,6,12,15-tetraoxo-16-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]-9,9-bis({[({2-[4,7,10-tris(carboxilatometil)-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]propanoil}amino)acetil]amino}metil)-4,7,11,14-tetraazaheptadecan-2-il}-1,4,7,10-tetraazaciclododecan-1-il]acético; o



un estereoisómero o una sal del mismo, o una mezcla de los mismos.
