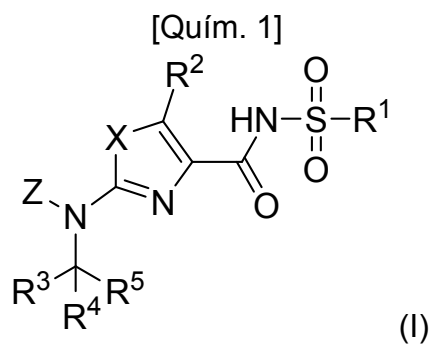


REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma en que la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

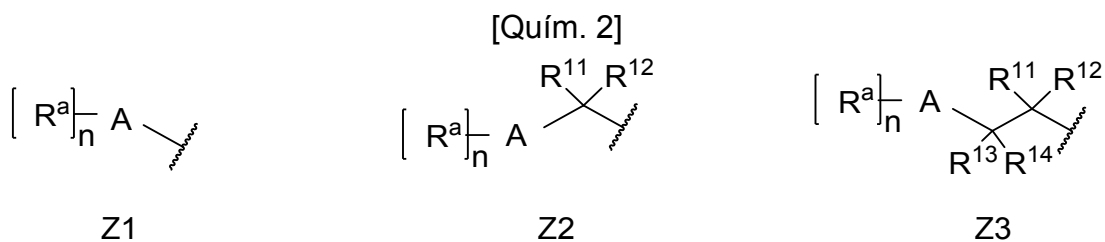
1. Un compuesto representado por la siguiente fórmula (I) o una sal médicamente aceptable del mismo,



en donde,

X representa un átomo de azufre o un átomo de oxígeno,

Z representa un grupo seleccionado de entre los siguientes Z¹ a Z³,



A representa un arilo C₆–C₁₂ o un grupo heteroarilo de 5–12 miembros,

R¹¹ a R¹⁴ representan, cada uno de manera independiente, un átomo de hidrógeno, un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C₁–C₃ opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, un grupo alcoxi C₁–C₃ opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, asimismo, dos seleccionados de R¹¹ a R¹⁴ pueden formar un anillo,

n es un número entero de 0 o más y 3 o menos,

R^a son iguales o diferentes, y representan un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo fenoxi o un grupo benciloxi), un grupo cicloalquilo C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alcoxi C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo carboxilo, un grupo carbamóilo opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C1–C4, un grupo alcoxi C1–C4 o un grupo benciloxi), un grupo cicloalcoxi C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alcoxi C1–C4 alquilo C1–C4 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo alcoxi C1–C4 o un grupo benciloxi), un grupo fenoxi, un grupo benciloxi, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo carboxilo, un grupo acilo C1–C6, un grupo alcóxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6, un grupo carbamóilo opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C1–C4, un grupo arilo C6–C12 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo ciano, un grupo alquilo C1–C4 opcionalmente sustituido con un halógeno, o un grupo hidroxilo), un grupo heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo sulfanilo opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alquilsulfinilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alquilsulfonilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, o un grupo pentafluorosulfanilo,

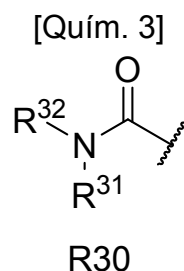
R¹ representa un grupo alquilo C1–C9 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo carboxilo, un grupo alcóxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6 o un grupo alquilsulfonilo C1–C6), un grupo cicloalquilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo alquenilo C2–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno o un

grupo fenilo, un grupo alquínilo C2–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo fenilo, un grupo alcoxi C1–C6 alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano o un grupo alcoxi C1–C4), un grupo arilo C6–C12 opcionalmente sustituido con 1 a 3 restos de R^c, un grupo arilo C6–C12 alquilo C1–C6 opcionalmente sustituido con 1 a 3 restos de R^d, un grupo heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con 1 a 3 restos de R^e, o un grupo alquilo C1–C6 heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con 1 a 3 restos de R^f.

R² representa un átomo de hidrógeno, un halógeno, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo cicloalquilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano) o un grupo fenilo (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano),

R³ representa un átomo de hidrógeno, un halógeno, un grupo alquilo C1–C12 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo carboxilo, un grupo cicloalquilo C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, un grupo cicloalcoxi C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, un grupo alcoxi C1–C4 opcionalmente sustituido con un grupo fenilo, un grupo alcóxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6, un grupo alquilsulfonilo C1–C6, un grupo fenoxi o un grupo sililo sustituido con un grupo alquilo C1–C4 o un grupo fenilo), un grupo cicloalquilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo carboxilo, un grupo alquilo C1–C4 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, un grupo alcoxi C1–C4 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo hidroxilo, un grupo alcóxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6 o un grupo alquilsulfonilo

C1–C6), un grupo alcoxi C1–C6 alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano o un grupo alcoxi C1–C4), un grupo alquenilo C2–C9 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo alquinilo C2–C9 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo ciano, un grupo cicloalquenilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo arilo C6–C12 opcionalmente sustituido con 1 a 5 restos de R^g, un grupo arilo C6–C12 alquilo C1–C6 opcionalmente sustituido con 1 a 5 restos de R^h, un grupo heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con 1 a 5 restos de Rⁱ, un grupo alquilo C1–C6 heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con 1 a 5 restos de R^j, un grupo acilo C1–C9 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo cicloalquilcarbonilo C3–C8, un grupo benzoílo, un grupo espiroalquilo C5–C12, un grupo adamantilo, un grupo sililo sustituido con 1 a 3 restos de grupo alquilo C1–C4 o un grupo fenilo, o R³⁰,



en donde,

R³⁰ es un sustituyente representado por la fórmula recién mencionada,

R³¹ y R³² representan, cada uno de manera independiente, un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo cicloalquilo C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno, o un grupo fenilo opcionalmente sustituido con un halógeno, y R³¹ y R³² pueden formar un anillo conectándose directamente uno con el otro o a través de un átomo de oxígeno, un átomo de nitrógeno o un átomo de azufre,

R⁴ y R⁵ representan, cada uno de manera independiente, un átomo de hidrógeno, un halógeno, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo fenilo o un grupo cicloalquilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), y R³ y R⁴ pueden formar un anillo,

R^c, R^d, R^e y R^f representan un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alquilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo cicloalquilo C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alcoxi C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo cicloalcoxi C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alcoxi C1–C4 alquilo C1–C4 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo fenilo o un grupo alcoxi C1–C4), un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo oxo, un grupo carboxilo, un grupo acilo C1–C6, un grupo alcoxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6, un grupo sulfanilo, un grupo alquilsulfanilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alquilsulfinilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo alquilsulfonilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno,

R^g, R^h, Rⁱ y R^j representan un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6, un grupo acetamido, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo fenoxi o un grupo benciloxi), un grupo cicloalquilo C3–C8, un grupo alquenilo C2–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo alquinilo C2–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo ciano, un grupo alcoxi C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo alcoxi C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6, un grupo arilo C6–C10 o un grupo heterocíclico de 3–10 miembros opcionalmente sustituido con un grupo

oxo), un grupo alcoxi C1–C6 alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo fenilo, un grupo fenoxi o un grupo benciloxi), un grupo cicloalcoxi C3–C8, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo oxo, un grupo carboxilo, un grupo sulfanilo, un grupo alquilsulfanilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo alquilsulfinilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo fenilsulfonilo opcionalmente sustituido con un grupo alquilo C1–C4, un grupo alquilsulfonilo C1–C6 opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo acilo C1–C6, un grupo alcoxicarbonilo C1–C4, un grupo fenilo (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo ciano, un grupo trifluorometilo o un grupo hidroxilo), un grupo heterocíclico de 3–12 miembros opcionalmente sustituido con un halógeno o un grupo oxo, un grupo fenoxi, un grupo arilo C6–C12 alcoxi C1–C6, un grupo alcoxi C1–C6 heterocíclico de 3–12 miembros o un grupo representado por la fórmula $R^{30}-CH_2-O-$.

2. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R^1 es un grupo alquilo C1–C9 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano, un grupo carboxilo, un grupo alcoxicarbonilo C1–C4, un grupo amino, un grupo monoalquilamino C1–C6, un grupo dialquilamino C1–C6 o un grupo alquilsulfonilo C1–C6) o un grupo alcoxi C1–C6 alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo, un grupo ciano o un grupo alcoxi C1–C4).

3. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde R^2 es un halógeno, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano), un grupo cicloalquilo C3–C8 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano) o un grupo fenilo (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano).

4. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde R^2 es un átomo de hidrógeno, un halógeno, un grupo alquilo C1–C6 (opcionalmente sustituido con un halógeno, un grupo hidroxilo o un grupo ciano) o un grupo cicloalquilo C3–C8 opcionalmente sustituido con un halógeno.

5. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde R^4 y R^5 son, cada uno, un átomo de hidrógeno.

6. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde X es un átomo de azufre.

7. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde X es un átomo de oxígeno.

8. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde Z es Z1.

9. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde Z es Z2.

10. El compuesto o una sal médicamente aceptable del mismo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde Z es Z3.

11. El compuesto seleccionado de los siguientes compuestos (1) a (31) o una sal médicamente aceptable del mismo:

(1) 2-(N-bencil-4-ciano-anilino)-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

(2) 2-[4-ciano-N-[[3-(difluorometoxi)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

(3) 2-[4-ciano-N-[[2-(difluorometoxi)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

- (4) 2-[4-ciano-N-[[4-(trifluorometoxi)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (5) 2-[4-ciano-N-[(3-fluorofenil)metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (6) 2-[4-ciano-N-[(4-fluorofenil)metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (7) 2-[N-[(4-clorofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (8) 2-[N-(benzofuran-5-ilmetil)-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (9) 2-[4-ciano-N-[(4,4-difluorociclohexil)metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (10) 2-[4-ciano-N-[(2-metiltiazol-4-il)metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (11) 2-[4-ciano-N-[[4-(difluorometoxi)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (12) 2-[N-(1,3-benzotiazol-6-ilmetil)-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (13) 2-[N-(benzotiofen-2-ilmetil)-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (14) 2-[N-[(4-cloro-2-fluorofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (15) 2-[4-ciano-N-[[4-(difluorometil)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (16) 2-[4-ciano-N-[(3,4-difluorofenil)metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

- (17) 2-[N-[(2-cloro-4-fluorofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (18) 2-[N-[(4-bromofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (19) 2-[N-[(4-clorofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-oxazol-4-carboxamida
- (20) 5-bromo-2-[4-ciano-N-[[3-(trifluorometoxi)fenil]metil]anilino]-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (21) 2-[4-ciano-N-[[4-(4-fluorofenil)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (22) 2-[N-[(5-cloro-2-piridil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (23) 2-[N-[(5-bromo-2-piridil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (24) 2-[N-[(4-bromofenil)metil]-4-ciano-anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-oxazol-4-carboxamida
- (25) 2-[4-ciano-N-[[6-(trifluorometil)-3-piridil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (26) 2-[4-ciano-N-[[4-(trifluorometoxi)fenil]metil]anilino]-N-(3-metoxipropilsulfonil)-5-metil-tiazol-4-carboxamida
- (27) 2-[4-ciano-N-[[4-(difluorometoxi)fenil]metil]anilino]-N-(3-metoxipropilsulfonil)-5-metil-tiazol-4-carboxamida
- (28) 2-[4-ciano-N-[[3-fluoro-4-(trifluorometil)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida
- (29) 2-[4-ciano-N-[[4-(difluorometoxi)-3-fluorofenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

(30) 2-[4-ciano-N-[[2-(trifluorometil)tiazol-4-il]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida

(31) 2-[4-ciano-N-[[3-ciano-4-(trifluorometil)fenil]metil]anilino]-5-metil-N-metilsulfonil-tiazol-4-carboxamida.

12. Una composición farmacéutica que comprende el compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 o una sal médicamente aceptable del mismo, y un portador farmacéuticamente aceptable.

13. Un regulador de la actividad para un receptor de andrógeno que contiene el compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 o la sal médicamente aceptable del mismo como ingrediente activo.

14. Un agente preventivo o terapéutico para una o varias enfermedades seleccionadas de un grupo integrado por sarcopenia, atrofia muscular por desuso, caquexia y distrofia muscular, que contiene el compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 o la sal médicamente aceptable del mismo como ingrediente activo.

15. Un compuesto representado por cualquiera de las siguientes fórmulas químicas:

[Quím. 4]

