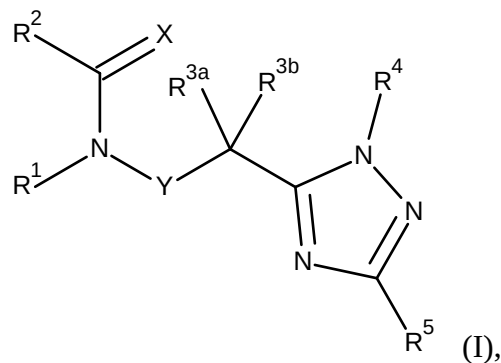


CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Modificaciones Voluntarias)

1. Un compuesto de la Fórmula (I)



en donde

X es O o S;

Y es un enlace directo o CH₂ opcionalmente sustituido;

R¹ es hidrógeno o hidroxilo,

o

R¹ es alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alqueno C₂-C₆, haloalqueno C₂-C₆, alquino C₂-C₆, haloalquino C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenoiloxi C₃-C₆, alquinoiloxi C₃-C₆, fenil-alcoxi C₁-C₆ o naftil-alcoxi C₁-C₆, en donde el alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alqueno C₂-C₆, haloalqueno C₂-C₆, alquino C₂-C₆, haloalquino C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenoiloxi C₃-C₆, alquinoiloxi C₃-C₆, fenil-alcoxi C₁-C₆ o naftil-alcoxi C₁-C₆ es opcionalmente sustituido por uno a cinco sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alquilsulfonamido C₁-C₆, -NHCO₂-alquilo C₁-C₆, -OCONH-alquilo C₁-C₆, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, alquil-amido C₁-C₆, cicloalquil-amido C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₆, -CONH(alquilo C₁-C₆), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆,

alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

o

R¹ es heterociclilo, heterocicilil-alcoxi C₁-C₆ o heterocicilil-alquilo C₁-C₆, en donde el heterociclico es seleccionado del grupo que consiste en heterociclilo de 4 a 10 miembros saturado y parcialmente insaturado, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros en tanto el heterociclilo, heterocicilil-alcoxi C₁-C₆ o heterocicilil-alquilo C₁-C₆ es opcionalmente sustituido por uno a cinco sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆-, haloalcoxi-C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alquilsulfonamido C₁-C₆, -NHCO₂-alquilo C₁-C₆, -OCONH-alquilo C₁-C₆, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, alquil-amido C₁-C₆, cicloalquil-amido C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₆, -CONH(alquilo C₁-C₆), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido;

R² es fenilo, naftilo, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido con uno a cinco sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -NH₂, -CN, -SF₅, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alqueniltio C₂-C₆, alquenil sulfinilo C₂-C₆, alquenil sulfonilo C₂-C₆, alquiniltio C₂-C₆, alquinil sulfinilo C₂-C₆, alquinil sulfonilo C₂-C₆, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterociciltio, heterocicilsulfinilo, heterocicilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo, heteroarilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-

heterociclilsulfinimidoilo, S-heteroarilsulfinimidoilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-heterociclilsulfinimidoilo, S-heteroarilsulfinimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heteroarilo, -NHCO-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heterociclilo, -CO₂alquilo C₁-C₆, -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -CONH-heteroarilo, -CON(alquilo C₁-C₆) heteroarilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heteroarilo, -CONH-heterociclilo, -CON(alquilo C₁-C₆) heterociclilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heterociclilo, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heterociclilo, -NHSO₂-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heteroarilo, -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -SO₂NH(heteroarilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(heteroarilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heteroarilo), -SO₂NH(heterociclilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heterociclilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heterociclilo) opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y un anillo heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

o

R² es heterociclilo que se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo de 4 a 10 miembros saturado y parcialmente insaturado, heteroarilo de 5 miembros, 9 miembros o 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a cinco sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alqueniltio C₂-C₆, alquenil sulfinilo C₂-C₆, alquenil sulfonilo C₂-C₆, alquiniltio C₂-C₆, alquinil sulfinilo C₂-C₆, alquinil sulfonilo C₂-C₆, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterociciltio, heterocicilsulfinilo, heterocicilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo, heteroarilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-heterocicilsulfinimidoilo, S-heteroarilsulfinimidoilo, S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfonimidoilo, S-heterocicilsulfonimidoilo, S-heteroarilsulfonimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heteroarilo, -NHCO-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₆)CO-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heterociclilo, -CO₂alquilo C₁-C₆, -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -CONH-heteroarilo, -CON(alquilo C₁-C₆) heteroarilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heteroarilo, -CONH-heterociclilo, -CON(alquilo C₁-C₆) heterociclilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heterociclilo, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heterociclilo, -NHSO₂-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heteroarilo, -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -SO₂NH(heteroarilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(heteroarilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heteroarilo), -SO₂NH(heterociclilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heterociclilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heterociclilo) opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆,

alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y un anillo heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

o

R² es en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆ o haloalquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido;

R^{3a}, R^{3b} son independientemente seleccionados del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno y -CN,

y alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₆, -CONH(alquilo C₁-C₆), y -CON(alquilo C₁-C₆)₂ opcionalmente sustituido,

y en cada caso cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alqueno C₂-C₆, haloalqueno C₂-C₆, alquino C₂-C₆ opcionalmente sustituido,

y bencilo en donde el sustituyente fenilo está opcionalmente sustituido con uno a cinco sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅ y en cada caso alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, y alquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y heterociclil-alquilo C₁-C₆ en donde el sustituyente heterociclilo se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado y parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros y heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, =O (oxo), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂ y en cada caso alquilo C₁-C₆, y alcoxi C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y fenilo opcionalmente sustituido con uno a cinco sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅ y en cada caso alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, y alquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

y heterociclilo en donde el sustituyente heterociclilo se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado y parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros y heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, =O (oxo), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂ y en cada caso alquilo C₁-C₆, y alcoxi C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

o

R^{3a}, R^{3b} forman junto con el carbono al cual están conectados un sistema de anillo carbocíclico C₃-C₆ o heterocíclico de 3 a 6 miembros, opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, en cada caso alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆ y haloalcoxi C₁-C₆ opcionalmente sustituido;

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros, en donde la piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂-alquilo C₁-C₆, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, alquenil sulfanilo C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquinil sulfanilo C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, fenilsulfanilo, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfonimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-fenilo, -N(CO-alquilo C₁-C₆)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(CO-fenilo)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-alquilo C₁-C₆), -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-fenilo), -N(CO-alquilo C₁-C₆)(CO-fenilo), -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CONH-SO₂-fenilo, -CONH-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂haloalquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -C(=NO alquilo C₁-C₆)H y -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

o

R⁴ es un anillo heterocíclico que se selecciona del grupo que consiste en heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

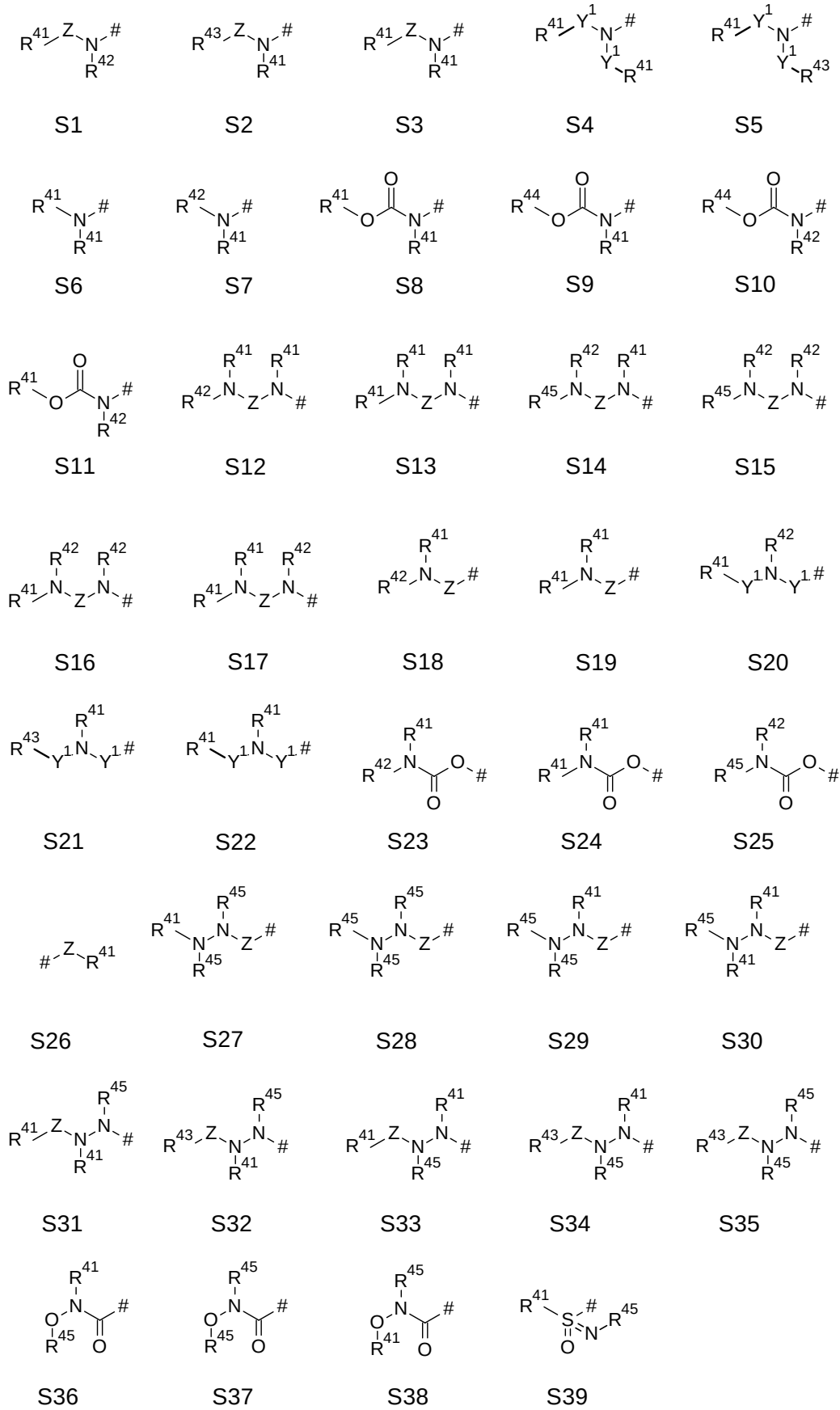
halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂,

y en cada caso -CO₂-alquilo C₁-C₆, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfino C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfino C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfino C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alquénil sulfanilo C₂-C₄, alquénil sulfino C₂-C₄, alquénil sulfonilo C₂-C₄, alquínil sulfanilo C₂-C₄, alquínil sulfino C₂-C₄, alquínil sulfonilo C₂-C₄, fenilsulfanilo, fenilsulfino, fenilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquénil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquínil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, S-alquénil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-alquínil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfonimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-fenilo, -N(CO-alquilo C₁-C₆)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(CO-fenilo)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-alquilo C₁-C₆), -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-fenilo), -N(CO-alquilo C₁-C₆)(CO-fenilo), -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CONH-SO₂-fenilo, -CONH-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂haloalquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -NHCS-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CS-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-alquilo C₁-C₆, -NHCS-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CS-fenil, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-fenil, -NHCS-fenil, -CSNH(alquilo C₁-C₆), -CSN(alquilo C₁-C₆)₂, -CSNH(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CSNH-fenilo, -CSN(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CSN(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -

C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆, fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

o

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros en donde la piridina, pirimidina, pirazina o piridazina se sustituye con un total de uno a tres y el heteroarilo de 5 miembros con un total de uno a dos sustituyentes, con la condición que un sustituyente sea seleccionado de las siguientes subestructuras S1 – S39, en donde el enlace a la piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros se marca con un # y Z es CO, CS o SO₂ y Y¹ es independientemente seleccionado entre CO o SO₂:



y el otro o los dos sustituyentes opcionales se seleccionan respectivamente del siguiente grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂-alquilo C₁-C₆, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, alquenil sulfanilo C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquinil sulfanilo C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, fenilsulfanilo, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfonimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-fenilo, -N(CO-alquilo C₁-C₆)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(CO-fenilo)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-alquilo C₁-C₆), -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-fenilo), -N(CO-alquilo C₁-C₆)(CO-fenilo), -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CONH-SO₂-fenilo, -CONH-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂haloalquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -C(=NO alquilo C₁-C₆)H y -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

R⁴¹ es un anillo heterocíclico que se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 3 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tioneo), hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂,

y en cada caso -CO₂-alquilo C₁-C₆, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alquenil sulfanilo C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquinil sulfanilo C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, fenilsulfanilo, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfinimidoilo, S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, S-alquenil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-alquinil sulfonimidoilo C₂-C₆, S-fenilsulfonimidoilo, -NH(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₆, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-fenilo, -N(CO-alquilo C₁-C₆)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(CO-fenilo)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-alquilo C₁-C₆), -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-fenilo), -N(CO-alquilo C₁-C₆)(CO-fenilo), -CONH(alquilo C₁-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CONH-SO₂-fenilo, -CONH-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-alquilo C₁-C₆, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆)-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂haloalquilo C₁-C₆)₂, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(SO₂alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₆, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₆)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -NHCS-alquilo C₁-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CS-alquilo C₁-C₆, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-alquilo C₁-C₆, -NHCS-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₆)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CS-fenil, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-fenil, -NHCS-fenil, -CSNH(alquilo C₁-C₆), -CSN(alquilo C₁-C₆)₂, -CSNH(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CSNH-fenilo, -CSN(alquilo C₁-C₆) fenilo, -CSN(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -C(=NO alquilo C₁-C₆) H, -C(=NO alquilo C₁-C₆)-alquilo C₁-C₆, fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

R⁴² es hidrógeno, hidroxilo,

y en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-

C₆, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆,

y fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

R⁴³ es en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆,

y fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, y haloalquilsulfonilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

R⁴⁴ es en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

R⁴⁵ es hidrógeno y en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, fenil-alquilo C₁-C₆, naftil-alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido,

o

R⁴¹ y R⁴² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 3 a 12 miembros opcionalmente sustituido monocíclico o policíclico que puede contener heteroátomos adicionales;

R⁵ es hidroxilo, -alquenilo C₂-C₆, -haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo -C₂-C₆, haloalquinilo -C₂-C₆, -CH₂-SO₂(alquilo C₁-C₆), -CH₂-COO(alquilo C₁-C₆), -CF₂-COO(alquilo C₁-C₆), -CH₂-NH₂, -CH₂-NH-CO (alcoxi C₁-C₆), -CH₂-NH-CO-(alquilo C₁-C₆), -CH₂-NH-CO-(haloalquilo C₁-C₆), -CH₂-NH-CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -CH₂-NH-CO-(halocicloalquilo C₃-C₆), -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -CO-NH(alquilo C₁-C₆), -CO-NH(haloalquilo C₁-C₆), -CO-NH(cicloalquilo C₃-C₆), -CO-NH(halocicloalquilo C₃-C₆), -CO-NH(alquenilo C₂-C₆), -CO-NH(haloalquenilo C₂-C₆), -CO-NH(alquinilo C₂-C₆), -SO₂NH₂, -SO₂NH(alquilo C₁-C₆), -SO₂NH(haloalquilo C₁-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(halocicloalquilo C₃-C₆), -NH₂, -NH(alquilo C₁-C₆), -NH(alcoxi C₁-C₆), -NH(haloalquilo C₁-C₆), -NH(alquenilo C₂-C₆), -NH(alquilo C₁-C₆)(cicloalquilo C₃-C₆), -NH(alquilo C₁-C₆)(halocicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(alquenilo C₂-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(alcoxi C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(haloalquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)CO(halocicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(alquilo

C₁-C₆), -NHCO(alquenilo C₂-C₆), -NHCO(alcoxi C₁-C₆), -NHCO(haloalquilo C₁-C₆), -NHCO(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(halocicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂(alquilo C₁-C₆), -NHSO₂(haloalquilo C₁-C₆), -NHSO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂(halocicloalquilo C₃-C₆), -N[SO₂(cicloalquilo C₃-C₆)]₂, -N[SO₂(halocicloalquilo C₃-C₆)]₂, -N(alquilo C₁-C₆)SO₂(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)SO₂(haloalquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)SO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)SO₂(halocicloalquilo C₃-C₆), -alquiltio C₁-C₆, -alquilsulfinilo C₁-C₆, -alquilsulfonilo C₁-C₆, -haloalquiltio C₁-C₆, -haloalquilsulfinilo C₁-C₆, -haloalquilsulfonilo C₁-C₆, -cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, -cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, -cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, -alquenil sulfanilo C₂-C₆, -alquenil sulfinilo C₂-C₆, alquenil sulfonilo C₂-C₆, alquinil sulfanilo C₂-C₆, -alquinil sulfinilo C₂-C₆, alquinil sulfonilo C₂-C₆, -S-alquil sulfinimidoilo C₁-C₆, -S-cicloalquil sulfinimidoilo C₃-C₆, -S-alquenil sulfinimidoilo C₂-C₆, -S-alquinil sulfinimidoilo C₂-C₆, -S-fenilsulfinimidoilo, -S-alquil sulfonimidoilo C₁-C₆, -S-cicloalquil sulfonimidoilo C₃-C₆, -S-alquenil sulfonimidoilo C₂-C₆, -S-alquinil sulfonimidoilo C₂-C₆,

en donde en cada caso un grupo alquilo C₁-C₆ puede ser opcionalmente sustituido con un sustituyente independientemente seleccionado del grupo que consiste en -CN, alcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, y alquil sulfonilo C₁-C₄,

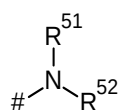
y en cada caso un grupo cicloalquilo C₃-C₆ puede ser opcionalmente sustituido con un sustituyente independientemente seleccionado del grupo que consiste en -CN, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄ y alcoxi C₁-C₄,

o

R⁵ es fenilo, bencilo, fenetilo, piridina, pirimidina, pirazina, piridazina, furano, tiofeno, imidazol, pirazol, triazol, tetrazol, isoxazol, isotiazol, oxazol, tiazol, tiadiazol, oxadiazol, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂ y los siguientes sustituyentes cada uno de los cuales es opcional y adicionalmente sustituido: alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆, haloalquilsulfonilo C₁-C₆, alqueniltio C₂-C₆, alquenil sulfinilo C₂-C₆, alquenil sulfonilo C₂-C₆, alquiniltio C₂-C₆, alquinil sulfinilo C₂-C₆, alquinil sulfonilo C₂-C₆, -NH(alquilo C₁-C₆), -NH(haloalquilo C₁-C₆), -NH-CO (alquilo C₁-C₆), -NH-CO (haloalquilo C₁-C₆), -NH-CO (cicloalquilo C₃-C₆), -NH-CO (halocicloalquilo C₃-C₆), -NH-CO (alquenilo C₂-C₆), -NH-CO (haloalquenilo C₂-C₆), -NH-CO (alquinilo C₂-C₆),

o

R⁵ representa un grupo que consiste en T1 en donde el enlace al triazol central se marca con un #



T1

en donde

R⁵¹ se selecciona entre alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, fenil-alquilo C₁-C₆, y

R⁵² se selecciona entre alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, fenil-alquilo C₁-C₆,

en donde en cada caso un grupo alquilo C₁-C₆ puede ser opcionalmente sustituido con un sustituyente independientemente seleccionado del grupo que consiste en -CN, cicloalquilo C₃-C₆, alcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, y alquil sulfonilo C₁-C₄,

y en cada caso un grupo cicloalquilo C₃-C₆ puede ser opcionalmente sustituido con un sustituyente independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄ y alcoxi C₁-C₄,

y un grupo fenilo puede ser opcionalmente sustituido con un sustituyente independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆, haloalcoxi C₁-C₆, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₆, haloalquilsulfinilo C₁-C₆ y haloalquilsulfonilo C₁-C₆,

o

R⁵¹ y R⁵² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 3 a 12 miembros opcionalmente sustituido monocíclico o policíclico que puede contener heteroátomos adicionales.

2. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde

X es O o S;

Y es un enlace directo o CH₂;

R¹ es hidrógeno o hidroxilo,

o

R¹ es alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, alqueniloxi C₃-C₆, alquiniloxi C₃-C₆, fenil-alcoxi C₁-C₄ o naftil-alcoxi C₁-C₄ en donde el alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, alqueniloxi C₃-C₆, alquiniloxi C₃-C₆, fenil-alcoxi C₁-C₄ o naftil-alcoxi C₁-C₄ es opcionalmente sustituido por uno a cinco sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y en cada caso alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo

C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, alquilsulfonamido C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄-amido, cicloalquil-amido C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₃-C₆)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃ opcionalmente sustituido,

o

R¹ es heterociclilo, heterociclil-alcoxi C₁-C₄ o heterociclil-alquilo C₁-C₄, en donde el heterociclico es seleccionado del grupo que consiste en heterociclilo de 4 a 10 miembros saturado y parcialmente insaturado, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros en tanto el heterociclilo, heterociclil-alcoxi C₁-C₄ o heterociclil-alquilo C₁-C₄ es opcionalmente sustituido por uno a cinco sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y en cada caso alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄-, haloalcoxi C₁-C₄-, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, alquilsulfonamido C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄-amido, cicloalquil-amido C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₃-C₆)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃ opcionalmente sustituido;

R² es fenilo, naftilo, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -NH₂, -CN, -SF₅, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂,

y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, alqueniltio C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquiniltio C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterociciltio, heterocicilsulfinilo, heterocicilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo, heteroarilsulfonilo, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-fenilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heteroarilo, -NHCO-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heterociclilo, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₄) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -CONH-heteroarilo, -CON(alquilo C₁-C₄) heteroarilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₄) heteroarilo, -CONH-heterociclilo, -CON(alquilo C₁-C₄) heterociclilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heterociclilo, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heterociclilo, -NHSO₂-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heteroarilo, -SO₂NH(alquilo C₁-C₄), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -SO₂NH(heteroarilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heteroarilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heteroarilo), -SO₂NH(heterociclilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heterociclilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heterociclilo) opcionalmente sustituido,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, en cada caso alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₄ opcionalmente sustituido,

y un anillo heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

o

R² es heterociclilo que se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo de 4 a 10 miembros saturado y parcialmente insaturado, heteroarilo de 5 miembros, 9 miembros

o 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂;

y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₂, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, alqueniltio C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquiniltio C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterociciltio, heterocicilsulfinilo, heterocicilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo, heteroarilsulfonilo, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-fenilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heteroarilo, -NHCO-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)CO-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-heterociclilo, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₄) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -CONH-heteroarilo, -CON(alquilo C₁-C₄) heteroarilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₄) heteroarilo, -CONH-heterociclilo, -CON(alquilo C₁-C₄) heterociclilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) heterociclilo, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂-heterociclilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heterociclilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heterociclilo, -NHSO₂-heteroarilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-heteroarilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-heteroarilo, -SO₂NH(alquilo C₁-C₄), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -SO₂NH(heteroarilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heteroarilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heteroarilo), -SO₂NH(heterociclilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(heterociclilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(heterociclilo) opcionalmente sustituido;

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, en cada caso alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₄ opcionalmente sustituido;

y un anillo heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 6 miembros opcionalmente sustituido,

o

R^2 es alquilo C_1-C_4 sustituido con un sustituyente seleccionado del grupo que consiste en alcoxi C_1-C_3 -, haloalcoxi C_1-C_3 -, alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , cicloalquiltio C_3-C_6 , cicloalquil sulfinilo C_3-C_6 , cicloalquil sulfonilo C_3-C_6 , haloalquiltio C_1-C_3 , haloalquilsulfinilo C_1-C_3 , y haloalquilsulfonilo C_1-C_3 ,

o

cicloalquilo C_3-C_6 opcionalmente sustituido con uno o dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -COOH, -CONH₂, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_4 , cicloalquilo C_3-C_6 , alcoxi C_1-C_4 , -CO₂alquilo C_1-C_4 , -CONH(alquilo C_1-C_4), y -CON(alquilo C_1-C_4)₂; o haloalquilo C_1-C_4 ;

R^{3a} , R^{3b} son independientemente seleccionados del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, y -CN,

y alquilo C_1-C_4 opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_3 , alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , haloalquiltio C_1-C_3 , haloalquilsulfinilo C_1-C_3 , haloalquilsulfonilo C_1-C_3 , -NH(alquilo C_1-C_4), -N(alquilo C_1-C_4)₂, -NHCO-alquilo C_1-C_4 , -N(alquilo C_1-C_4)CO-alquilo C_1-C_4 , -CO₂alquilo C_1-C_4 , -CONH(alquilo C_1-C_4) y -CON(alquilo C_1-C_4)₂,

y cicloalquilo C_3-C_6 opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -COOH, -CONH₂, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_4 , cicloalquilo C_3-C_6 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_4 , -CO₂alquilo C_1-C_4 , -CONH(alquilo C_1-C_4) y -CON(alquilo C_1-C_4)₂,

y haloalquilo C_1-C_4 opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en hidroxi, -CN, cicloalquilo C_3-C_6 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_4 , -CO₂alquilo C_1-C_4 , -CONH(alquilo C_1-C_4) y -CON(alquilo C_1-C_4)₂,

y alqueno C_2-C_6 , haloalqueno C_2-C_6 , alquino C_2-C_6 y haloalquino C_2-C_6 ,

y bencilo en donde el sustituyente fenilo está opcionalmente sustituido con uno a cinco sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_4 , alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , haloalquiltio C_1-C_3 , haloalquilsulfinilo C_1-C_3 , y haloalquilsulfonilo C_1-C_3 ,

y heterociclil-alquilo C_1-C_4 en donde el sustituyente heterociclilo se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado y parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros y heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, =O (oxo), hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_3 y alcoxi C_1-C_4 ,

y fenilo opcionalmente sustituido con uno a cinco sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, alquilo C_1-C_4 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_3 ,

C₄, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃,

y heterociclilo en donde el sustituyente heterociclilo se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado y parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros y heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, =O (oxo), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -NH₂, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₃ y alcoxi C₁-C₄,

o

R^{3a}, R^{3b} forman junto con el carbono al cual están conectados un sistema de anillo carbocíclico C₃-C₆ o heterocíclico de 3 a 6 miembros, opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₃;

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros, en donde la piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂-alquilo C₁-C₆, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, en donde el alquilo es opcionalmente sustituido con -CN, alquilo C₁-C₆ y alcoxi C₁-C₄; -NHCO-haloalquilo C₁-C₄, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, en donde el ciclo alquilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆ o alcoxi C₁-C₄; -NHCO-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₄; -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-cicloalquilo C₃-C₆, en donde el ciclo alquilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆ o alcoxi C₁-C₄; -N(alquilo C₁-C₄)CO-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₄; -N(SO₂ alquilo C₁-C₃)₂, -NH(SO₂ alquilo C₁-C₃), -N(alquilo C₁-C₄)(SO₂ alquilo C₁-C₃), -N(SO₂ haloalquilo C₁-C₃)₂, -NH(SO₂ haloalquilo C₁-C₃), -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CONH-SO₂- alquilo C₁-C₃, -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH(haloalquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH(cianocicloalquilo C₃-C₆), -C(=NO alquilo C₁-C₄)H y -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄; y -CONH-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄ y haloalcoxi C₁-C₄,

o

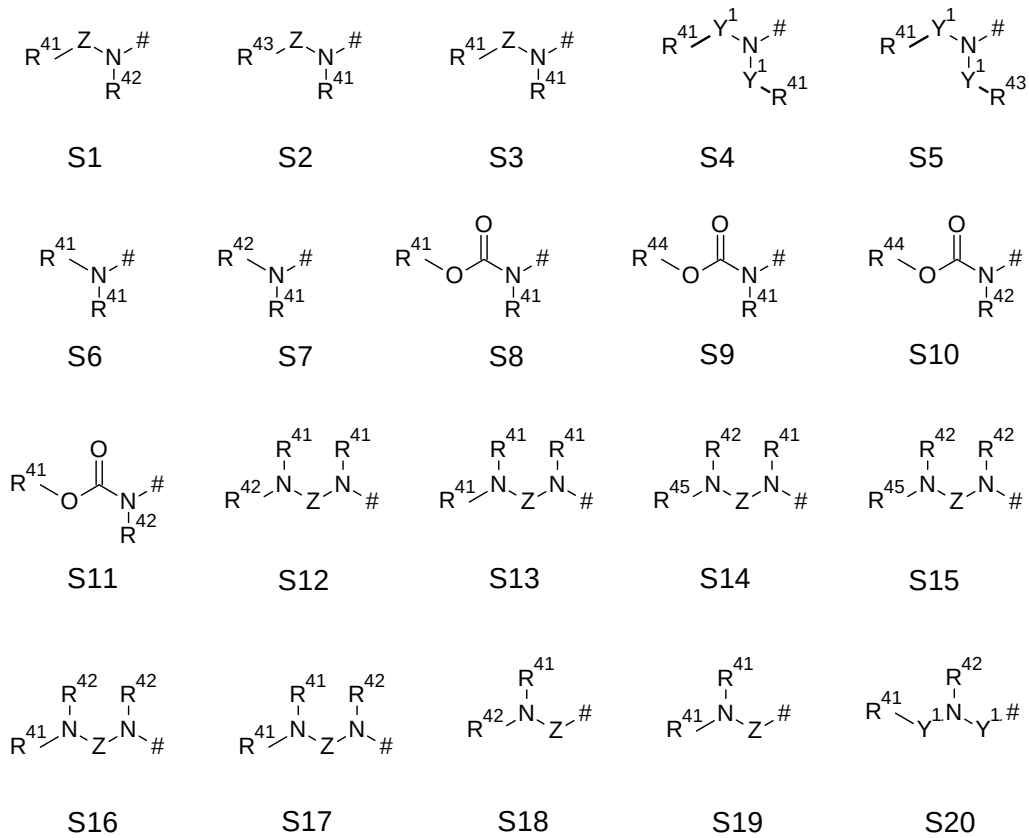
R⁴ es un anillo heterocíclico que se selecciona del grupo que consiste en heterociclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

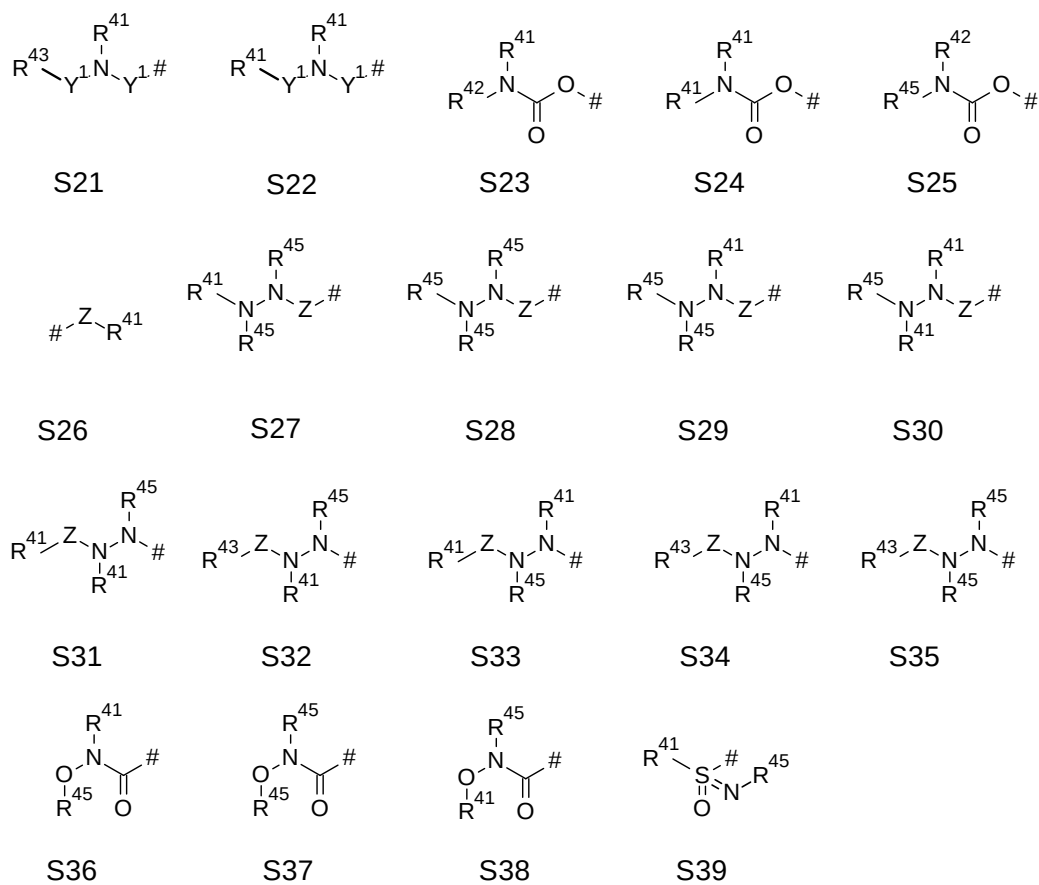
halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₆, alquilsulfinilo C₁-C₆, alquilsulfonilo C₁-C₆, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃ y alcoxi C₁-C₄,

o

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros en donde la piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros se sustituye con un total de uno a tres y el heteroarilo de 5 miembros con un total de uno a dos sustituyentes, con la condición que un sustituyente sea seleccionado de las siguientes subestructuras S1 – S39, en donde el enlace a la piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o heteroarilo de 5 miembros se marca con un # y Z es CO, CS o SO₂ y Y¹ es independientemente seleccionado entre CO y SO₂:





y el otro sustituyente o los dos sustituyentes opcionales se seleccionan respectivamente del siguiente grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂;

y -CO₂-alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₄), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂,

R⁴¹ es un anillo heterocíclico que se selecciona del grupo que consiste en heterociclico saturado o parcialmente insaturado de 4 a 10 miembros, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tioneo), hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, -NH₂;

y -CO₂-alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-

C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, alquenil sulfanilo C₂-C₄, alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenil sulfonilo C₂-C₄, alquinil sulfanilo C₂-C₄, alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)CO-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CO-fenilo, -NHCO-fenilo, -N(CO-alquilo C₁-C₄)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(CO-fenilo)₂, -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-alquilo C₁-C₄), -N(CO-cicloalquilo C₃-C₆)(CO-fenilo), -N(CO-alquilo C₁-C₄)(CO-fenilo), -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CONH-SO₂-alquilo C₁-C₄, -CONH-SO₂-fenilo, -CONH-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)-SO₂-alquilo C₁-C₄, -CON(alquilo C₁-C₄)-SO₂-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₄)-SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₄) fenilo, -CON(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -N(SO₂alquilo C₁-C₄)₂, -N(SO₂haloalquilo C₁-C₄)₂, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)₂, -N(SO₂alquilo C₁-C₄)SO₂-fenilo, -N(SO₂cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-alquilo C₁-C₄, -NHSO₂-fenilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-fenilo, -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-fenilo, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(alquilo C₁-C₄), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₆), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -SO₂NH(fenilo), -SO₂N(alquilo C₁-C₄)(fenilo), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₆)(fenilo), -NHCS-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CS-alquilo C₁-C₄, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-alquilo C₁-C₄, -NHCS-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)CS-fenil, -N(cicloalquilo C₃-C₆)CS-fenil, -NHCS-fenil, -CSNH(alquilo C₁-C₄), -CSN(alquilo C₁-C₄)₂, -CSNH(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CSN(cicloalquilo C₃-C₆)₂, -CSNH-fenilo, -CSN(alquilo C₁-C₄) fenilo, -CSN(cicloalquilo C₃-C₆) fenilo, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄, fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros,

R⁴² es hidrógeno, hidroxilo,

y alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alqueno C₂-C₆, haloalqueno C₂-C₆, alquino C₂-C₆, haloalquino C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄,

y fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, y haloalquil sulfonilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido,

R⁴³ es alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄,

y fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, y haloalquil sulfonilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido,

R⁴⁴ es alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄,

R⁴⁵ es hidrógeno y alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alquenilo C₂-C₆, haloalquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, haloalquinilo C₂-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, fenil-alquilo C₁-C₄, naftil-alquilo C₁-C₄,

o

R⁴¹ y R⁴² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 4 a 12 miembros monocíclico, espirocíclico o policíclico puenteado que puede contener hasta dos heteroátomos adicionales seleccionados del grupo que consiste en oxígeno, nitrógeno y azufre y que se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -SF₅, y -NH₂;

y en cada caso -CO₂-alquilo C₁-C₄, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂NH(alquilo C₁-C₄) opcionalmente sustituido;

R⁵ es hidroxilo, alquenilo- C₂-C₄, haloalquenilo- C₂-C₄, alquinilo- C₂-C₄, -CH₂-SO₂(alquilo C₁-C₄), -CH₂-COO(alquilo C₁-C₄), -CH₂-NH₂, -CH₂-NH-CO (alcoxi C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(alquilo C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(haloalquilo C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(cicloalquilo C₁-C₆), -CH₂-NH-CO-(halocicloalquilo C₃-C₆), -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -CO-NH(alquilo C₁-C₆), -CO-NH(haloalquilo C₁-C₄), -CO-NH(cicloalquilo C₃-C₆), -CO-NH(alquenilo C₂-C₄), -CO-NH(haloalquenilo C₂-C₄), -CO-NH(alquinilo C₂-C₄), -CO-NH(halocicloalquilo C₃-C₆), -NH₂, -NH(alquilo C₁-C₄), -NH(alcoxi C₁-C₄), -NH(haloalquilo C₁-C₄), -NH(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -N(alquilo C₁-C₄)(alcoxi C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(alquenilo C₂-C₄), -

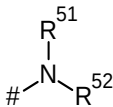
N(alquilo C₁-C₄)CO(alcoxi C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(haloalquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(cicloalquilo C₃-C₆), N(alquilo C₁-C₄)CO(halocicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(alquilo C₁-C₄), -NHCO(alquenilo C₂-C₄), -NHCO(alcoxi C₁-C₄), -NHCO(haloalquilo C₁-C₄), -NHCO(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(halocicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂(alquilo C₁-C₄), -NHSO₂(haloalquilo C₁-C₄), -N[SO₂(cicloalquilo C₃-C₆)]₂, -N[SO₂(halocicloalquilo C₃-C₆)]₂, -NHSO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)SO₂(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)SO₂(haloalquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)SO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -alquiltio C₁-C₄, -alquil sulfinilo C₁-C₄, -alquil sulfonilo C₁-C₄, -haloalquiltio C₁-C₄, -haloalquil sulfinilo C₁-C₄, -haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, -cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, -cicloalquil sulfonilo-C₃-C₆, -alquenil sulfanilo C₂-C₄, -alquenil sulfinilo C₂-C₄, alquenilo C₂-C₄-sulfonilo, -alquinil sulfanilo C₂-C₄, -alquinil sulfinilo C₂-C₄, alquinil sulfonilo C₂-C₄,

o

R⁵ es bencilo, piridina, pirimidina, pirazina, piridazina, furano, imidazol, pirazol, triazol, tetrazol, isoxazol, isotiazol, oxazol, tiazol, tiadiazol, oxadiazol, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, NO₂, -NH₂ y los siguientes sustituyentes cada uno de los cuales es opcional y adicionalmente sustituido: alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆-alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -NH(haloalquilo C₁-C₄), -NH-CO (alquilo C₁-C₄), -NH-CO (haloalquilo C₁-C₄), -NH-CO (cicloalquilo C₃-C₆), -NH-CO (halocicloalquilo C₃-C₆), -NH-CO (alquenilo C₂-C₄), -NH-CO (haloalquenilo C₂-C₄),

o

R⁵ representa un grupo que consiste en T1 en donde el enlace al triazol central se marca con un #



T1

en donde

R⁵¹ y R⁵² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 4 a 12 miembros monocíclico, espirocíclico o policíclico puenteado que puede contener hasta dos heteroátomos adicionales seleccionados del grupo que consiste en oxígeno, nitrógeno y azufre y que se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂-alquilo C₁-C₄, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, y -NH₂,

y alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆ y haloalquilo C₁-C₄, en donde el alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆ y haloalquilo C₁-C₄ son opcionalmente sustituidos por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, -CN, alquilo C₁-C₄, y haloalquilo C₁-C₄,

y -NHSO₂-alquilo C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -N(alquilo C₁-C₄)CO-cicloalquilo C₃-C₆, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -SO₂NH(alquilo C₁-C₄).

3. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde

X es O o S;

Y es un enlace directo o CH₂;

R¹ es hidrógeno;

o

R¹ es alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alqueno C₂-C₄, haloalqueno C₂-C₄, alquino C₂-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, cicloalquilo C₃-C₄-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₂ o alcoxi C₁-C₄, en donde el alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alqueno C₂-C₄, alquino C₂-C₄, haloalquino C₂-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, cicloalquilo C₃-C₄-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₂ o alcoxi C₁-C₄ es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₄), -N(alquilo C₃-C₄)CO-cicloalquilo C₃-C₄, -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, o en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃ opcionalmente sustituido,

o

R¹ es heterociclilo o heterociclil-alquilo C₁-C₂, en donde el heterociclilo es seleccionado del grupo que consiste en heterociclilo de 4 a 10 miembros saturado y parcialmente insaturado, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, heteroarilo de 9 miembros y heteroarilo de 10 miembros en tanto el heterociclilo o heterociclil-alquilo C₁-C₂ es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxi, -CN, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, -NH₂, -SF₅, -SiMe₃,

y alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinilo C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinilo C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -NHCO₂-alquilo C₁-C₄, -OCONH-alquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₄), -N(alquilo C₃-C₄)CO-cicloalquilo C₃-C₄, -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄,

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, o en cada caso alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃ opcionalmente sustituido;

R² es fenilo o piridina, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, -SF₅, -NO₂; alquilo C₁-C₄, opcionalmente sustituido por -CN; cicloalquilo C₃-C₄, opcionalmente sustituido por halógeno, -CN, haloalquilo C₁-C₃; haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterocicliltio, heterociclilsulfinilo, heterociclilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo y heteroarilsulfonilo,

o

R² es heteroarilo de 5 miembros, en donde el heteroarilo de 5 miembros es opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en halógeno, -CN, SF₅, NO₂; alquilo C₁-C₄, opcionalmente sustituido por -CN; cicloalquilo C₃-C₄, opcionalmente sustituido por halógeno, -CN, haloalquilo C₁-C₃; haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquiltio C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, feniltio, fenilsulfinilo, fenilsulfonilo, heterocicliltio, heterociclilsulfinilo, heterociclilsulfonilo, heteroariltio, heteroarilsulfinilo y heteroarilsulfonilo;

R^{3a}, R^{3b} son independientemente seleccionados del grupo que consiste en hidrógeno; alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -NO₂, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃,

alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, y haloalquilsulfonilo C₁-C₃; cicloalquilo C₃-C₆; haloalquilo C₁-C₆;

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina, piridazina o tiazol, en donde

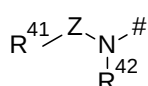
(A) la piridina, pirimidina, pirazina o piridazina se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -NH₂, -NO₂, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -CO₂- alquilo C₁-C₃, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NHCO- alquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO- alquilo C₁-C₃, -NHCO-cianoalquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO-cianoalquilo C₁-C₃, -NHCO-haloalquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO-haloalquilo C₁-C₃ -NHCO-cicloalquilo C₃-C₄, en donde el ciclo alquilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, -CN, alquilo C₁-C₆ o alcoxi C₁-C₄; -N (alquilo C₁-C₃)CO-cicloalquilo C₃-C₄, en donde el ciclo alquilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, -CN, alquilo C₁-C₆ o alcoxi C₁-C₄; -NHCO-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃; -NHSO₂- alquilo C₁-C₃, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₃, -CONH (alquilo C₁-C₃), -CON (alquilo C₁-C₃)₂, -CONH-SO₂- alquilo C₁-C₃, CON (alquilo C₁-C₃)-SO₂- alquilo C₁-C₃, -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CON (alquilo C₁-C₃)(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH(haloalquilo C₁-C₃), -CON (alquilo C₁-C₃)(haloalquilo C₁-C₃), -CONH(cianoalquilo C₁-C₃), -CON (alquilo C₁-C₃)(cianoalquilo C₁-C₃), -CONH(1-ciano-cicloalquilo C₃-C₆), -CON (alquilo C₁-C₃)(1-ciano-cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃,

y

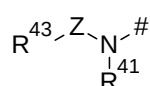
(B) el tiazol es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -NO₂, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃ y haloalquilsulfonilo C₁-C₃,

o

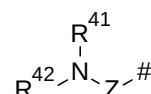
R⁴ es piridina, pirimidina o tiazol, en donde la piridina, pirimidina o tiazol se sustituye con un total de uno a dos sustituyentes, con la condición que un sustituyente sea seleccionado de las siguientes subestructuras S1, S2, y S18 en donde el enlace a la piridina, pirimidina o tiazol se marca con un # y Z es CO:



S1



S2



S18

el otro sustituyente opcional se selecciona del siguiente grupo que consiste en
 halógeno, hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂- alquilo C₁-C₃, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂,
 -NO₂, -NH₂;

y alquilo C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₄, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquil sulfanilo C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄,

R⁴¹ es un anillo heterocíclico que se selecciona del grupo que consiste en heterociclilo saturado o parcialmente insaturado de 4 a 8 miembros, heteroarilo de 5 miembros y heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a dos sustituyente independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂,
 -NO₂, -SF₅, -NH₂,

y -CO₂- alquilo C₁-C₃, alquilo C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₄, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquil sulfanilo C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NH (alquilo C₁-C₃), -N (alquilo C₁-C₃)₂, -NHCO- alquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO- alquilo C₁-C₃, -N(cicloalquilo C₃-C₄)CO- alquilo C₁-C₃, -NHCO-cicloalquilo C₃-C₄, -N (alquilo C₁-C₃)CO- (cicloalquilo C₃-C₄), -N(cicloalquilo C₃-C₄)CO-(cicloalquilo C₃-C₄), -CONH (alquilo C₁-C₃), -CON (alquilo C₁-C₃)₂, -CONH(cicloalquilo C₃-C₄), -CON (alquilo C₁-C₃)(cicloalquilo C₃-C₄), -CON(cicloalquilo C₃-C₄)₂, -NHSO₂- alquilo C₁-C₃, -NHSO₂-haloalquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)SO₂- alquilo C₁-C₃, -N(cicloalquilo C₃-C₄)SO₂- alquilo C₁-C₃, -NHSO₂-cicloalquilo C₃-C₄, -N (alquilo C₁-C₃)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₄), -N(cicloalquilo C₃-C₄)SO₂-(cicloalquilo C₃-C₄), -SO₂NH (alquilo C₁-C₃), -SO₂N (alquilo C₁-C₃)₂, -SO₂N (alquilo C₁-C₃)(cicloalquilo C₃-C₄), -SO₂NH(cicloalquilo C₃-C₄), -SO₂N(cicloalquilo C₃-C₄)₂,

R⁴² es hidrógeno, hidroxilo,

y alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, alqueno C₂-C₄, haloalqueno C₂-C₄, alquino C₂-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, cicloalquilo C₃-C₄-alquilo C₁-C₂, fenil alquilo C₁-C₂, alcoxi C₁-C₃,

R⁴³ es alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, alqueno C₂-C₄, haloalqueno C₂-C₄, alquino C₂-C₄, cicloalquilo C₃-C₄, cicloalquilo C₃-C₄-alquilo C₁-C₂, fenil-alquilo C₁-C₂, alcoxi C₁-C₃,

o

R⁴¹ y R⁴² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado de 4 a 8 miembros monocíclico, espirocíclico o policíclico puenteado que puede contener hasta un heteroátomo adicional seleccionado del grupo que consiste en

oxígeno, nitrógeno y azufre y que se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

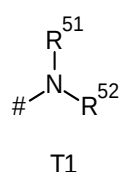
halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, y -CN;

y -CO₂- alquilo C₁-C₃, alquilo C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₄, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquil sulfanilo C₃-C₄, cicloalquilsulfinilo C₃-C₄, cicloalquil sulfonilo C₃-C₄, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NHCO- alquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO- alquilo C₁-C₃, -NHCO-cicloalquilo C₁-C₃, -N (alquilo C₁-C₃)CO- cicloalquilo C₃-C₄, -CO₂ alquilo C₁-C₃, -CONH (alquilo C₁-C₃), -CONH(cicloalquilo C₃-C₄), y -CON (alquilo C₁-C₃)₂;

R⁵ es hidroxilo, alqueno- C₂-C₄, haloalqueno- C₂-C₄, alquino- C₂-C₄, -CH₂-SO₂ (alquilo C₁-C₃), -CH₂-COO(alquilo C₁-C₄), -CH₂-NH₂, -CH₂-NH-CO (alcoxi C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(alquilo C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(haloalquilo C₁-C₄), -CH₂-NH-CO-(cicloalquilo C₃-C₆), -CN, -COOH, -CONH₂, -CO-NH(alquilo C₁-C₄), -CO-NH(haloalquilo C₁-C₄), -CO-NH(cicloalquilo C₃-C₆), -CO-NH(alqueno C₂-C₄), -CO-NH(haloalqueno C₂-C₄), -CO-NH(alquino C₂-C₄), -CO-NH(halocicloalquilo C₃-C₆), -NH₂, -NH(alquilo C₁-C₄), -NH(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -N(alquilo C₁-C₄)(alcoxi C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(alqueno C₂-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(alcoxi C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(haloalquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(alquilo C₁-C₄), -NHCO(alqueno C₂-C₄), -NHCO(alcoxi C₁-C₄), -NHCO(haloalquilo C₁-C₄), -NHCO(cicloalquilo C₃-C₆), -NHCO(halocicloalquilo C₃-C₆), -NHSO₂(alquilo C₁-C₄), -NHSO₂(haloalquilo C₁-C₄), -N[SO₂(cicloalquilo C₃-C₆)]₂, -N[SO₂(halocicloalquilo C₃-C₆)]₂, -NHSO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -N(alquilo C₁-C₄)SO₂(alquilo C₁-C₆), -N(alquilo C₁-C₆)SO₂(haloalquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)SO₂(cicloalquilo C₃-C₆), -alquiltio C₁-C₄, -alquil sulfinilo C₁-C₄, -alquil sulfonilo C₁-C₄, -haloalquiltio C₁-C₄, -haloalquil sulfinilo C₁-C₄, -haloalquil sulfonilo C₁-C₄, -cicloalquil sulfanilo C₃-C₄, -cicloalquil sulfinilo C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo-C₃-C₆,

o

R⁵ representa un grupo que consiste en T1 en donde el enlace al triazol central se marca con un #



en donde

R⁵¹ y R⁵² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan heterociclilo saturado de 5 a 6 miembros monocíclico seleccionado del grupo que consiste en pirrolidinilo, piperidinilo, piperazinilo, morfolinilo y tiomorfolinilo que se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

flúor, cloro, bromo, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, -CN, -COOH, -CO₂-alquilo C₁-C₄, -SO₂NH₂, -CONH₂, -CSNH₂, -NO₂, y -NH₂;

y alquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, cianoalquilo C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₆, en donde cicloalquilo C₃-C₆ es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, y alquilo C₁-C₄,

o

R⁵ es bencilo, piridina, pirimidina, pirazina, piridazina, furano, pirazol, triazol, tetrazol, isoxazol, oxazol, oxadiazol, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, NO₂, -NH₂ y los siguientes sustituyentes cada uno de los cuales es opcional y adicionalmente sustituido: alquilo C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NH-CO (alquilo C₁-C₃), -NH-CO (haloalquilo C₁-C₃), -NH-CO (alquenilo C₂-C₄), y -NH-CO (haloalquenilo C₂-C₄).

4. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde

X es O;

Y es un enlace directo;

R¹ es hidrógeno, 2-propen-1-ilo, 3-metil-but-2-en-1-ilo, 3,3-difluoro-prop-2-en-1-ilo, 3,3-dicloro-prop-2-en-1-ilo, o 2-propin-1-ilo,

o

R¹ es alquilo C₁-C₃ opcionalmente sustituido con un sustituyente seleccionado del grupo que consiste en hidroxilo, halógeno, -CN, metilo, etilo, isopropilo, difluorometilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, iso-propiloxi, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, 2,2-difluoroetilo, y 2,2,2-trifluoroetilo,

o

R¹ es ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, cada uno de los cuales opcionalmente sustituido con uno o dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, -CN, metilo, etilo, metoxi, etoxi y trifluorometilo,

o

R¹ es ciclopropilmetilo, ciclobutilmetilo, ciclopentilmetilo, ciclohexilmetilo, ciclopropil-1-etilo, ciclobutil-1-etilo, cada carbociclo opcionalmente sustituido con uno o dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, -CN, metilo, etilo, metoxi, etoxi, trifluorometil y fenilo,

o

R¹ es bencilo, fenil-1-etilo, fenil-2-etilo, cada carbociclo opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, yodo, -CN, metilo, etilo, isopropilo, difluorometilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, iso-propiloxi, n-propiloxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, metiltio, etiltio, metilsulfinilo, etilsulfinilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometilsulfinilo y trifluorometilosulfonilo,

o

R¹ es heterocicilometilo, heterocicilil-1-etilo y heterocicilil-2-etilo en donde el heterociclico es seleccionado del grupo que consiste en azetidino, oxetano, tetrahydrofuran, piperidine, tetrahydropyran, 1,4-dioxane, piperidine, piperazine, morpholine, pyrrolidine, pyrazole, imidazole, 1,2,3-triazole, 1,2,4-triazole, 1,3,4-triazole, tetrazole, thienyl, furan, thiazole, isothiazole, oxazole, isoxazole, pyridine, pyrimidine, pyridazine and pyrazine, each heterocycle optionally substituted with one to three substituents selected from the group consisting of fluorine, chlorine, bromine, iodine, -CN, methyl, ethyl, isopropyl, difluoromethyl, trifluoromethyl, methoxy, ethoxy, isopropoxy, n-propoxy, difluoromethoxy, trifluoromethoxy, methylthio, ethylthio, methylsulfinyl, ethylsulfinyl, methylsulfonyl, ethylsulfonyl, trifluoromethylthio, trifluoromethylsulfinyl and trifluoromethylsulfonyl;

R² es fenilo, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes, cada uno independientemente seleccionado del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, yodo, -CN, -SF₅, -NO₂, metilo, 1-ciano-1-metiletilo, difluorometilo, trifluorometilo, pentafluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-(trifluorometil)ciclopropilo, metoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, etiltio, etilsulfinilo, etilsulfonilo, isopropiltio, isopropilsulfinilo, isopropilsulfonilo, ciclopropiltio, ciclopropilsulfinilo, ciclopropilsulfonilo, difluorometiltio, difluorometilsulfinilo, difluorometilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometilsulfinilo, trifluorometilsulfonilo, y (4-clorofenil)sulfonilo,

o

R² es piridina que es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, yodo, -CN, -NO₂, metilo, 1-ciano-1-metiletilo, difluorometilo, trifluorometilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-(trifluorometil)ciclopropilo, metoxi, trifluorometoxi, difluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, etiltio, etilsulfinilo, etilsulfonilo, isopropiltio, isopropilsulfinilo, isopropilsulfonilo, ciclopropiltio, ciclopropilsulfinilo, ciclopropilsulfonilo, difluorometiltio, difluorometilsulfinilo, difluorometilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometilsulfinilo, y trifluorometilosulfonilo,

o

R² es tiofeno, furano, pirazol y tiazol cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno o dos sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, yodo, -CN, -NO₂, metilo, difluorometilo, trifluorometilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, metoxi, trifluorometoxi, difluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, etiltio, etilsulfinilo, etilsulfonilo, isopropiltio, isopropilsulfinilo, isopropilsulfonilo, ciclopropiltio, ciclopropilsulfinilo, ciclopropilsulfonilo, difluorometiltio, difluorometilsulfinilo, difluorometilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometil-sulfinilo, y trifluorometilsulfonilo;

R^{3a} es hidrógeno;

R^{3b} se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, metilo, etilo, iso-propilo, n-propilo, difluorometilo, trifluorometilo, 2,2-difluoroetilo, y 2,2,2-trifluoroetilo;

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina o tiazol, en donde

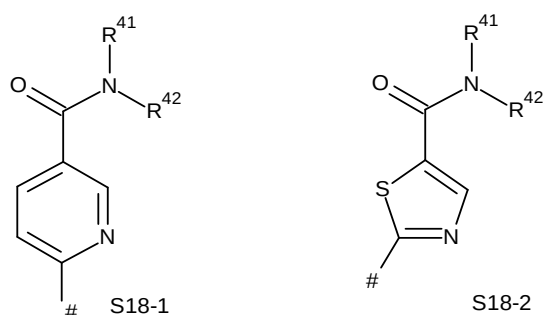
(A) la piridina, pirimidina o pirazina es opcionalmente sustituida con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, -CN, -NH₂, -NO₂, -COOH, -CONH₂, -CSNH₂, -CO₂Me, metilo, etilo, difluorometilo, trifluorometilo, pentafluoroetilo, ciclopropilo, metoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, difluorometiltio, difluorometilsulfinilo, difluorometilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometilsulfinilo, trifluorometilsulfonilo, -NHCO-metilo, -NHCO-trifluorometilo, -NHCO-CH₂CN, -NHCO-ciclopropilo, -N(metil)CO-ciclopropilo, -NHCO-1-cianociclopropilo, -NHSO₂-metilo, -NHSO₂-trifluorometilo, -NHCO-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, -CN, metilo, difluorometilo, trifluorometilo, metoxi, difluorometoxi y trifluorometoxi; -CONH-metilo, -CON(metil)₂, -CON(metil)-etilo, -CONH-SO₂-metilo, -CON(metil)-SO₂-metilo, -CONH-difluoroetilo, -CON(metil)-difluoroetilo, -CONH-trifluoroetilo, -CON(metil)-trifluoroetilo, -CONH-ciclopropilo, -CON-(N-metil)-ciclopropilo, -CONH-cianometilo, -CON(metil)-cianometilo, -CONH-1-cianociclopropilo, -CON(metil)-1-cianociclopropilo, -CONH-fenilo, en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, -CN, metilo, difluorometilo, trifluorometilo, metoxi, difluorometoxi y trifluorometoxi,

y

(B) el tiazol es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, bromo, -CN, -NO₂, metilo, etilo, difluorometilo, trifluorometilo, pentafluoroetilo, ciclopropilo, metoxi, difluorometoxi, trifluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, difluorometiltio, difluorometilsulfinilo, difluorometilsulfonilo, trifluorometiltio, trifluorometilsulfinilo y trifluorometilosulfonilo,

o

R⁴ se selecciona entre las siguientes subestructuras S18-1 o S18-2 en donde el enlace con el triazol se marca con un #:



R⁴¹ y R⁴² junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos representan el grupo heterociclilo pirrolidin-1-ilo, morfolin-4-ilo, o 2,6-dimetilmorfolin-4-ilo;

R⁵ es -CH₂-SO₂-metilo, -CH₂-COO-*terc*-butilo, -CH₂-NH₂, -CH₂-NH-COO-metilo, -CH₂-NH-CO-metilo, -CH₂-NH-CO-trifluorometilo, -CH₂-NH-CO-ciclopropilo, -CN, -COOH, -CONH₂, -CO-NH-metilo, -CO-NH-ciclopropilo, -CO-NH(CH₂CH=CH₂), -CO-NH(CH₂CH=CF₂), -CO-NH(CH₂-C≡CH), -CO-NH-(1-fluoro-ciclopropilo), -NH₂, -NH-

metilo, dimetilamino, prop-2-enoilamino, metoxi(metil)amino, -NH-CH₂-ciclopropilo, -N-metil-CO-metilo, -N-metil-CO-*terc*-butiloxi, -N-metil-CO-trifluorometilo, -N-metil-CO-ciclopropilo, -NHCO-metilo, -NHCO-metoxi, -NHCO-*terc*-butiloxi, -NHCO-trifluorometilo, -NHCO-(2,2,2-trifluoroetilo), -NHCO-(1-cloroetilo), -NHCO-ciclopropilo, -NHCO-(1-cloro-ciclopropilo), -NHCO-(1-fluoro-ciclopropilo), -NHCO-(2-fluoro-ciclopropilo), -NHCO-(2,2-difluoro-ciclopropilo), -NHSO₂-metilo, -NHSO₂-trifluorometilo, -N(SO₂-metilo)₂, -NHSO₂-ciclopropilo, -N-metil-SO₂-metilo, -N-metil-SO₂-trifluorometilo, -N-metil-SO₂-ciclopropilo, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, 2,2,2-trifluoroetiltio, 2,2,2-trifluoroetilsulfinilo, o heptafluoro-*iso*-propiltio,

o

R⁵ es pirrolidin-1-ilo, piperidin-1-ilo o morfolin-4-ilo,

o

R⁵ es bencilo, piridina, pirimidina, pirazina, furano, opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en flúor, cloro, -CN, -COOH, -CONH₂, -SO₂NH₂, -NO₂, -NH₂ y los siguientes sustituyentes cada uno de los cuales es opcional y adicionalmente sustituido: metilo, etilo, ciclopropilo, trifluorometilo, difluorometilo, metoxi, trifluorometoxi, difluorometoxi, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, o -NH-CO-metilo.

5. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde

X es O;

Y es un enlace directo;

R¹ es hidrógeno;

R² es 3,5-diclorofenilo, 3,5-dibromofenilo, 3-bromo-5-clorofenilo, 3-ciano-5-fluorofenilo, 3-cloro-5-cianofenilo, 3-cloro-5-(trifluorometil) fenilo, 3-bromo-5-(trifluorometil) fenilo, 3,5-bis(trifluorometil) fenilo, 3-cloro-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-bromo-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-cloro-5-(metilsulfonil) fenilo, 3-cloro-5-(difluorometilsulfonil) fenilo, 3-cloro-5-(trifluorometilsulfonil) fenilo, 3-metilsulfonil-5-(trifluorometil) fenilo, 3-etilsulfonil-5-(trifluorometil) fenilo, 3-metilsulfonil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-etilsulfonil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-isopropilsulfonil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-ciclopropilsulfonil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-(difluorometilsulfonil)-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-(4-clorofenil)sulfonil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-ciclopropil-5-(trifluorometoxi) fenilo, 3-ciclopropil-5-(trifluorometilsulfonil) fenilo, 3-bromo-5-[1-(trifluorometil)ciclopropil]fenilo, 3-cloro-5-(1-ciano-1-metil-etil) fenilo, 2,6-dicloropiridin-4-ilo, 2-cloro-6-(trifluorometil)-piridin-4-ilo, 5-(trifluorometil)-piridin-3-ilo, o 1-metil-5-(trifluorometil)-pirazol-3-ilo;

R^{3a} es H;

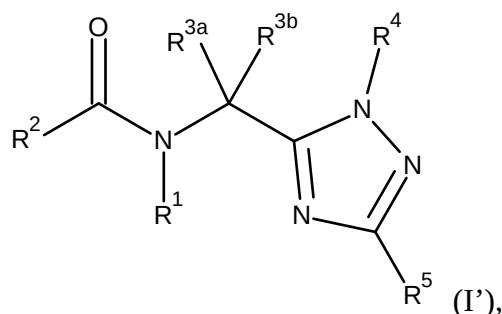
R^{3b} es metilo;

R⁴ es pirimidin-2-ilo, 5-cloropirimidin-2-ilo, 5-cloropiridin-2-ilo, 5-cianopiridin-2-ilo, 5-ciano-1,3-tiazol-2-ilo, 5-carboxipiridin-2-ilo, 5-(metoxycarbonil)piridin-2-ilo, 5-(dimetilaminocarbonil)piridin-2-ilo, 5-[[etil(metil)amino]carbonil] piridin-2-ilo, 5-

[[ciclopropil(metil)amino]carbonil] piridin-2-ilo, 5-[[ciclopropilmetil(metil)amino]carbonil] piridin-2-ilo, 5-[(ciclopropilcarbonil)(metil)amino]-piridin-2-ilo, 5-(pirrolidin-1-ilcarbonil)piridin-2-ilo, 5-(morfolin-4-ilcarbonil)piridin-2-ilo, 5-(morfolin-4-carbonil)tiazol-2-il], 5-[[rac-(2R,6R)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]carbonil] piridin-2-ilo, o 5-[[2R,6S)-2,6-dimetilmorfolin-4-il]carbonil]piridin-2-ilo;

R⁵ es -NHCO-*terc*-butiloxi, -NH₂, -N-metil-CO-*terc*-butiloxi, -NHCO-metoxi, -NHCO-metilo, -NHCO-ciclopropilo, -NHCO-(1-cloro-ciclopropilo), -NHCO-(2-fluoro-ciclopropilo), -NHCO-(2,2-difluoro-ciclopropilo), -NHCO-(2,2,2-trifluoroetilo), -NHCO-(1-cloroetilo), -NHSO₂-trifluorometilo, -N(SO₂-metilo)₂, -CH₂-SO₂-metilo, metiltio, metilsulfinilo, metilsulfonilo, 2,2,2-trifluoroetiltio, 2,2,2-trifluoroetilsulfinilo, heptafluoro-*iso*-propiltio, -CN, -COOH, -CONH₂, -CO-NH-ciclopropilo, -CO-NH-metilo, 6-cloropiridin-3-ilo, 5-pirazin-2-ilo, pirimidin-2-ilo, 2-furilo, bencilo, (2,6-difluorofenil)metilo, (3,5-difluorofenil)metilo, metilamino, dimetilamino, acetil(metil)amino, prop-2-enoilamino, metoxi(metil)amino, pirrolidin-1-ilo, piperidin-1-ilo, o morfolin-4-ilo.

6. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque tiene una estructura de acuerdo con Formula (I')



en donde los elementos estructurales R¹, R², R^{3a}, R^{3b}, R⁴ y R⁵ tienen los significados dados en la Reivindicación 1 o los significados dados en la Reivindicación 2 o los significados dados en la Reivindicación 3 o los significados dados en la Reivindicación 4 o los significados dados en la Reivindicación 5.

7. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde los elementos estructurales X, Y, R¹, R^{3a}, R^{3b}, R⁴ y R⁵ tienen los significados dados en la Reivindicación 1 o los significados dados en la Reivindicación 2 o los significados dados en la Reivindicación 3 o los significados dados en la Reivindicación 4 o los significados dados en la Reivindicación 5

y

R² es fenilo, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina, en donde el fenilo, piridina, pirimidina, pirazina o piridazina se sustituye con un total de uno a tres con la condición que el o los sustituyentes no estén en ningún carbono adyacente al carbono unido al grupo C=X y por lo menos uno y hasta dos sustituyentes se seleccionan independientemente del grupo A que consiste en

alquilo C₁-C₄ sustituido por uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en -CN; y cicloalquilo C₃-C₆, en donde el cicloalquilo C₃-C₆ es opcionalmente sustituido con halógeno, -CN, alquilo C₁-C₄ o haloalquilo C₁-C₄; alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinito C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinito C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquil sulfinito C₁-C₄, y haloalquil sulfonilo C₁-C₄;

fenilsulfanilo en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃;

fenilsulfinito en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃;

fenilsulfonilo en donde el fenilo es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃;

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃ y haloalcoxi C₁-C₃;

el otro sustituyente opcional o los dos sustituyentes opcionales se seleccionan independientemente del grupo B que consiste en

halógeno, -CN, -NO₂, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinito C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinito C₁-C₄, y haloalquil sulfonilo C₁-C₄;

o

R² es tiofeno, furano, pirazol, tiazol, isotiazol, oxazol o isoxazol cada uno de los cuales es opcionalmente sustituido por uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, hidroxilo, -CN, -NO₂; alquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido por -CN; cicloalquilo C₃-C₆, opcionalmente sustituido por halógeno, -CN, alquilo C₁-C₄ o haloalquilo C₁-C₄; haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄, alquil sulfinito C₁-C₄, alquil sulfonilo C₁-C₄, cicloalquil sulfanilo C₃-C₆, cicloalquil sulfinito C₃-C₆, cicloalquil sulfonilo C₃-C₆, haloalquiltio C₁-C₄, haloalquil sulfinito C₁-C₄, haloalquil sulfonilo C₁-C₄;

y fenilo y heteroarilo de 5 a 6 miembros, en donde el fenilo o heteroarilo de 5 a 6 miembros es opcionalmente sustituido con uno a dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₃ y haloalquilo C₁-C₃.

8. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde los elementos estructurales X, Y, R¹, R², R^{3a}, R^{3b} y R⁵ tienen los significados dados en la Reivindicación 1 o los significados dados en la Reivindicación 2 o los significados dados en la Reivindicación 3 o los significados dados en la Reivindicación 4 o los significados dados en la Reivindicación 5

y

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina o piridazina, en donde la piridina, pirimidina, pirazina o piridazina se sustituye con dos a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, y alcoxi C₁-C₄;
o

R⁴ es piridina, pirimidina, pirazina o piridazina, en donde la piridina, pirimidina, pirazina o piridazina se sustituye con un total de uno a tres sustituyentes, con la condición que por lo menos uno y hasta los tres sustituyentes sean independientemente seleccionados del grupo A que consiste en

-COOH, -CN, -NO₂, -NH₂, cicloalquilo C₅-C₆, cicloalquilo C₃-C₄ sustituido por halógeno, -CN, alquilo C₁-C₄ o haloalquilo C₁-C₄; haloalcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NHCS-alquilo C₁-C₄, -NHCS-cicloalquilo C₃-C₅, -NHCS-alquilo C₁-C₄-cicloalquilo C₃-C₅, -N(SO₂alquilo C₁-C₄)₂, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONHSO₂-alquilo C₁-C₄, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄;

el otro sustituyente opcional o los dos sustituyentes opcionales se seleccionan independientemente del grupo B que consiste en

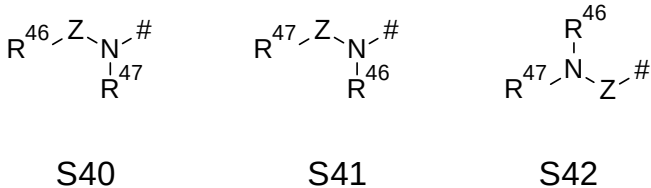
halógeno, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, y alcoxi C₁-C₄,
o

R⁴ es un heteroarilo de 5 miembros opcionalmente sustituido con uno a tres sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, -NHCO-alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄;

o

R⁴ es piridina, pirimidina o tiazol, en donde la piridina, pirimidina o tiazol se sustituye con un total de uno a dos sustituyentes, con la condición que por lo menos uno y hasta los dos sustituyentes se seleccionen independientemente del grupo A que consiste en las siguientes subestructuras S40, S41, y S42 en donde el enlace a la piridina, pirimidina o tiazol se marca con un # y Z es CO o SO₂:



R⁴⁶ es hidrógeno o en cada caso alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, -alquilo C₁-C₆-cicloalquilo C₃-C₆, fenilo, alquilo C₁-C₆-fenilo, heteroarilo, heteroarilalquilo C₁-C₆, heterociclilo y heterociclilalquilo C₁-C₆ opcionalmente sustituido;

R^{47} es hidrógeno o en cada caso alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , -alquilo C_1-C_6 -cicloalquilo C_3-C_6 , fenilo, alquilo C_1-C_6 -fenilo, heteroarilo, heteroarilalquilo C_1-C_6 , heterociclilo y heterociclilalquilo C_1-C_6 opcionalmente sustituido;

o

R^{46} y R^{47} junto con el átomo de nitrógeno al cual están unidos, representan un heterociclilo saturado de 4 a 8 miembros monocíclico, espirocíclico o policíclico puenteado que puede contener hasta un heteroátomo adicional seleccionado del grupo que consiste en oxígeno, nitrógeno y azufre y que se sustituye opcionalmente con uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste en

halógeno, =O (oxo), =S (tiono), hidroxilo, y -CN;

y -CO₂- alquilo C_1-C_3 , alquilo C_1-C_3 , cicloalquilo C_3-C_4 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_3 , haloalcoxi C_1-C_3 , alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , cicloalquil sulfanilo C_3-C_4 , cicloalquilsulfinilo C_3-C_4 , cicloalquil sulfonilo C_3-C_4 , haloalquiltio C_1-C_3 , haloalquilsulfinilo C_1-C_3 , haloalquilsulfonilo C_1-C_3 , -NHCO- alquilo C_1-C_3 , -N (alquilo C_1-C_3)CO- alquilo C_1-C_3 , -NHCO-cicloalquilo C_1-C_3 , -N (alquilo C_1-C_3)CO-cicloalquilo C_3-C_4 , -CO₂ alquilo C_1-C_3 , -CONH (alquilo C_1-C_3), -CONH(cicloalquilo C_3-C_4), y -CON (alquilo C_1-C_3)₂.

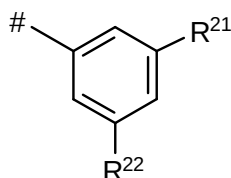
y

el otro sustituyente opcional o los dos sustituyentes opcionales se seleccionan independientemente del grupo B que consiste en

halógeno, -CN, alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , haloalquilo C_1-C_3 , alcoxi C_1-C_4 , haloalcoxi C_1-C_3 , alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , haloalquiltio C_1-C_3 , haloalquilsulfinilo C_1-C_3 , y haloalquilsulfonilo C_1-C_3 .

9. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde los elementos estructurales X, Y, R^1 , R^{3a} , R^{3b} , R^4 y R^5 tienen los significados dados en la Reivindicación 1 o los significados dados en la Reivindicación 2 o los significados dados en la Reivindicación 3 o los significados dados en la Reivindicación 4 o los significados dados en la Reivindicación 5

y en donde R^2 es las siguientes subestructuras Q1, en donde el enlace al grupo C=O se marca con un #:



Q1

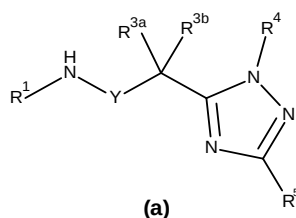
y en donde

R^{21} es hidroxilo, -NH₂, -SO₂NH₂, alquilo C_4-C_6 , alcoxi C_4 , cianoalquilo C_1-C_3 , cicloalquilo C_3-C_6 , halocicloalquilo C_3-C_6 , cianocicloalquilo C_3-C_6 ; cicloalquilo C_3-C_6 , sustituido por haloalquilo C_1-C_3 ; alquiltio C_1-C_3 , alquilsulfinilo C_1-C_3 , alquilsulfonilo C_1-C_3 , cicloalquil sulfanilo C_3-C_6 , cicloalquil sulfinilo C_3-C_6 , cicloalquil sulfonilo C_3-C_6 ,

haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, cianoalcoxi C₁-C₃, hidroxialquilo C₁-C₄, -NH(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)₂, -NHCO-alquilo C₁-C₄, NHCO-cicloalquilo C₃-C₆, -NHSO₂(alquilo C₁-C₄), -N(alquilo C₁-C₄)CO-alquilo C₁-C₄, -N(alquilo C₁-C₄)CO-C₃-C₆ cicloalquilo, -N(alquilo C₁-C₄)SO₂alquilo C₁-C₄, -N(SO₂alquilo C₁-C₄)₂, -CO₂alquilo C₁-C₄, -CONH(alquilo C₁-C₄), -CONH(cicloalquilo C₃-C₆), -CONH-fenilo, -CON(alquilo C₁-C₄)₂, -CON(alquilo C₁-C₄)(cicloalquilo C₃-C₆), -CON(alquilo C₁-C₄)-fenilo, -C(=NO alquilo C₁-C₄) H, -C(=NO alquilo C₁-C₄)-alquilo C₁-C₄, (alquilo C₁-C₄)₃-sililo, -SO₂NH(alquilo C₁-C₄), fenilsulfonilo, o heterociclilo de 3 a 6 miembros que contiene 1 o 2 heteroátomos seleccionados del grupo que consiste en N, O, y S, en donde los grupos fenilo de los sustituyentes antes mencionados y el sustituyente del heterociclilo de 3 a 6 miembros puede opcionalmente tener 1, 2 o 3 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, -CN, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆ y cianoalquilo C₁-C₃; y

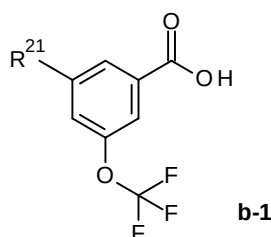
R²² es halógeno, -CN, -COOH, -CONH₂, -NO₂, -SF₅, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃, alcoxi C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, haloalquiltio C₁-C₃, alquiltio C₁-C₃, alquilsulfinilo C₁-C₃, alquilsulfonilo C₁-C₃, haloalquilsulfinilo C₁-C₃, haloalquilsulfonilo C₁-C₃, cicloalquilsulfinilo C₃-C₆, cicloalquilsulfonilo C₃-C₆, cicloalquilsulfonilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cianoalquilo C₁-C₃, o cianocicloalquilo C₃-C₆.

10. El compuesto de la Fórmula (a)



en donde R¹ es hidrógeno, R^{3b} es metilo, R^{3a} es hidrógeno y Y es un enlace directo y en donde R⁴ y R⁵ tienen los significados dados en la Reivindicación 4 o los significados dados en la Reivindicación 5.

11. El compuesto de la Fórmula (b-1)



en donde

R²¹ es difluorometilsulfanilo, difluormetilsulfinilo, o difluorometilsulfonilo.

12. Una formulación, en especial una formulación agroquímica, que comprende por lo menos un compuesto de la Fórmula (I) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9.

13. La formulación de acuerdo con la Reivindicación 12, que comprende además por lo menos un extendedor y/o por lo menos una sustancia tensioactiva.

14. La formulación de acuerdo con la Reivindicación 12 o 13, caracterizada porque el compuesto de la Fórmula (I) está en una mezcla con por lo menos un compuesto activo adicional.

15. Un método para controlar plagas, en especial plagas animales, caracterizado porque un compuesto de la Fórmula (I) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9 o una formulación de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 14 se deja actuar sobre las plagas y/o su hábitat, en tanto quedan excluidos los métodos para el tratamiento del cuerpo humano o animal por cirugía o terapia y los métodos de diagnóstico practicados sobre el cuerpo humano o animal.

16. El método de acuerdo con la Reivindicación 15, caracterizado porque la plaga es una plaga animal y comprende un insecto, un arácnido o un nemátodo, o porque la plaga es un insecto, un arácnido o un nemátodo, en tanto quedan excluidos los métodos para el tratamiento del cuerpo humano o animal por cirugía o terapia y los métodos de diagnóstico practicados sobre el cuerpo humano o animal.

17. Un método para proteger una semilla o una planta en germinación contra las plagas, en especial plagas animales, el método comprende un paso en el cual la semilla se pone en contacto con un compuesto de la Fórmula (I) de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9 o con una formulación de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 12 a 14, en tanto quedan excluidos los métodos para el tratamiento del cuerpo humano o animal por cirugía o terapia y los métodos de diagnóstico practicados sobre el cuerpo humano o animal.

18. Una semilla obtenida mediante un método de acuerdo con la Reivindicación 17.

ANEXO EXPLICATIVO DE LAS MODIFICACIONES

- Se eliminan las Reivindicaciones 17 a 20;
- las nuevas Reivindicaciones 17 y 18 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 21 y 22.