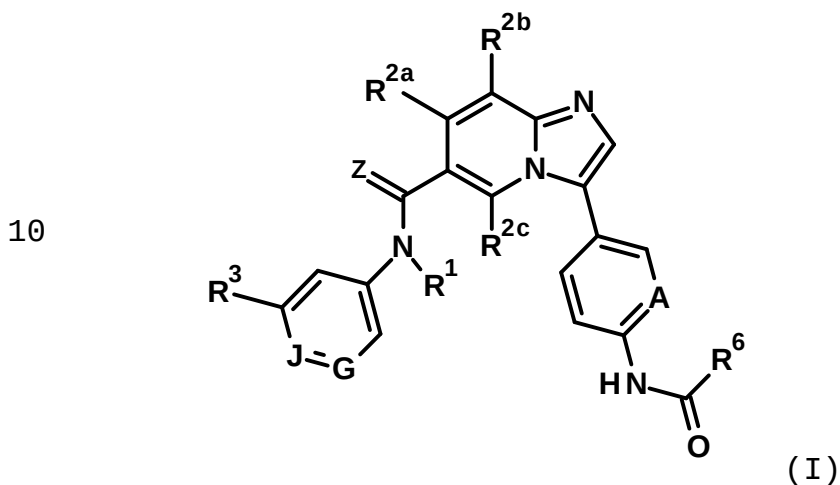


REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

5

1. Un compuesto de fórmula (I)



15

donde Z es O o S;

20

25

R^1 se selecciona de alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , alcoxilo C_{1-6} , alquilsulfanil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfinil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfonil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxycarbonil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilaminocarbonil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , dialquilaminocarbonil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} y CN, donde cada uno de los grupos de alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , alcoxilo C_{1-6} , alquilsulfanil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfinil C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfonil

C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxycarbonil C₁₋₆-alquilo C₁₋₆,
 alquilaminocarbonil C₁₋₆-alquilo C₁₋₆ y dialquilaminocarbonil
 C₁₋₆-alquilo C₁₋₆ está opcionalmente sustituido con de uno a
 tres sustituyentes seleccionados independientemente de
 5 halógeno, hidroxilo y CN;

R^{2a}, R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H,
 hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₆,
 alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo C₁₋₄,
 alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆,
 10 alcoxilo C₁₋₆, amino, y NHC(O)-alquilo C₁₋₆;

J es CR⁴ o N;

G es CR⁵ o N;

donde cuando J es N, luego G es CR⁵; y cuando G es N,
 luego J es CR⁴;

15 R³, R⁴ y R⁵ se seleccionan independientemente de H,
 alquilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-
 alcoxilo C₁₋₆, halógeno, CN, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆,
 cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo C₁₋₆,
 alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆,
 20 alcoxycarbonilo C₁₋₆, alquilaminocarbonilo C₁₋₆,
 dialquilaminocarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilo C₁₋₆, e hidroxilo,
 donde cada uno de los grupos alquilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆,
 alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alcoxilo C₁₋₆, alquenilo C₂₋₆,
 alquinilo C₂₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo
 25 C₁₋₆, alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆,

alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxicarbonilo C_{1-6} ,
 alquilaminocarbonilo C_{1-6} , dialquilaminocarbonilo C_{1-6} , y
 alquilcarbonilo C_{1-6} está opcionalmente sustituido con de uno
 a tres sustituyentes seleccionados independientemente de
 5 halógeno y CN;

A es CH o N; y

R^6 se selecciona de alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} ,
 cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -
 alquilo C_{1-6} , alquilamino C_{1-6} , dialquilamino C_{1-6} , alcoxiamino
 10 C_{1-6} , y alquil C_{1-6} -alcoxiamino C_{1-6} , donde cada uno de dichos
 grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres
 sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y
 CN; o una sal o N-óxido de los mismos.

2. El compuesto o una sal de acuerdo con la
 15 reivindicación 1, donde

A es N; y

R^6 se selecciona de alquilo C_{1-4} y alcoxilo C_{1-4} , donde
 cada uno de los grupos está opcionalmente sustituido con de
 uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de
 20 halógeno.

3. El compuesto o una sal de acuerdo con la
 reivindicación 1, donde

A es CH; y

R^6 se selecciona de alquilo C_{1-4} y alcoxilo C_{1-4} , donde
 25 cada uno de los grupos está opcionalmente sustituido con de

uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno.

4. El compuesto o sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde

5 R^6 se selecciona de metilo, etilo y metoxilo.

5. El compuesto o sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde

R^1 se selecciona de alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} -alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} y alquinilo C_{2-4} , donde cada uno de dichos grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y CN.

6. El compuesto o sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,

15 donde J es CR^4 y G es CR^5 ; y

R^3 , R^4 y R^5 se seleccionan independientemente de H, alquilo C_{1-4} , alcoxilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} -alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} -alcoxilo C_{1-4} , halógeno, CN, alquinilo C_{2-4} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} e hidroxilo, donde cada uno de los grupos alquilo C_{1-4} , alcoxilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} -alquilo C_{1-4} , alcoxi C_{1-4} -alcoxilo C_{1-4} , alquinilo C_{2-4} , cicloalquilo C_{3-6} y cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno.

7. El compuesto o sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,

donde J es CR⁴ y G es N; y

R³ y R⁴ se seleccionan independientemente de H, alquilo C₁₋₄, alcoxilo C₁₋₄, halógeno, CN y alquinilo C₂₋₄, donde cada uno de dichos grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno.

8. El compuesto o sal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,

donde J es N y G es CR⁵; y

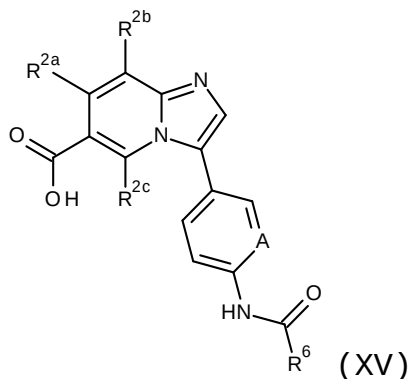
R³ y R⁵ se seleccionan independientemente de H, alquilo C₁₋₄, alcoxilo C₁₋₄, halógeno, CN y alquinilo C₂₋₄, donde cada uno de dichos grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno.

9. Una composición que comprende una cantidad eficaz como fungicida de un compuesto como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

10. Una composición de acuerdo con la reivindicación 9, donde la composición comprende además al menos un compuesto seleccionado entre un principio activo adicional, una formulación inerte apropiada, un portador, un adyuvante y cualquier mezcla de los mismos.

11. Un método para combatir, prevenir o controlar enfermedades fitopatógenas, que comprende aplicar a un fitopatógeno, al emplazamiento de un fitopatógeno o a una planta susceptible de ser atacada por un fitopatógeno, o a material de propagación de esta, una cantidad eficaz como fungicida de un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 o una composición que comprende un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

12. Un compuesto de fórmula (XV)



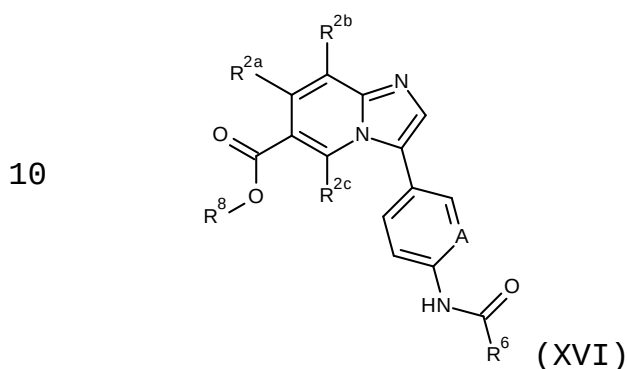
donde A es CH o N;

R⁶ se selecciona de alquilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alquilamino C₁₋₆, dialquilamino C₁₋₆, alcoxiamino C₁₋₆, y alquil C₁₋₆-alcoxiamino C₁₋₆, donde cada uno de dichos grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y CN; y

R^{2a} , R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alcoxilo C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , amino, y $NHC(O)$ -alquilo C_{1-6} ;

o

un compuesto de fórmula (XVI)



donde A es CH o N;

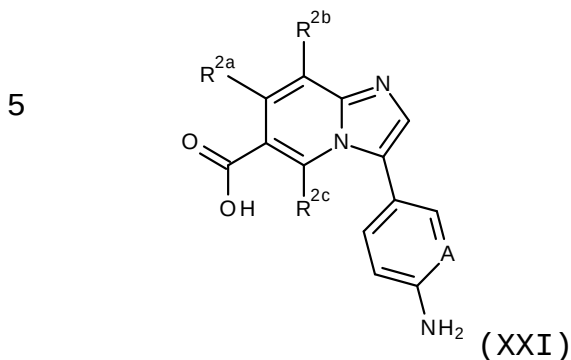
15 R^6 se selecciona de alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alquilamino C_{1-6} , dialquilamino C_{1-6} , alcoxiamino C_{1-6} , y alquil C_{1-6} -alcoxiamino C_{1-6} , donde cada uno de dichos grupos está opcionalmente sustituido con de uno a tres
20 sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y CN;

R^8 es alquilo C_{1-6} ; y

R^{2a} , R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alcoxilo C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} ,
25

alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, amino, y NHC(O)-alquilo C₁₋₆.

13. Un compuesto de fórmula (XXI)



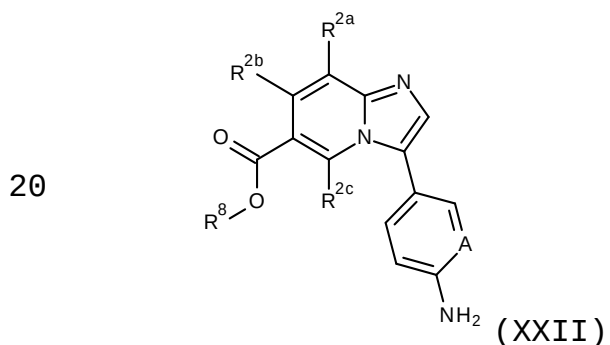
10 donde A es CH o N; y

R^{2a}, R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo C₁₋₄, alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, amino, y NHC(O)-alquilo C₁₋₆;

15

o

un compuesto de fórmula (XXII)



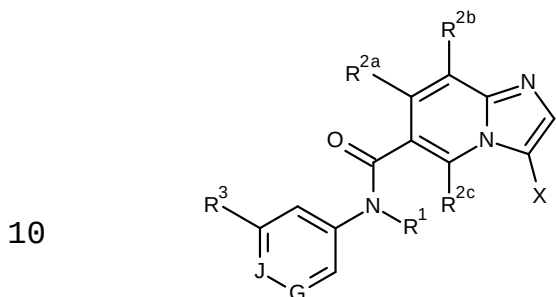
donde A es CH o N;

R⁸ es alquilo C₁₋₆; y

25

R^{2a} , R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alcoxilo C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , amino, y $NHC(O)$ -alquilo C_{1-6} .

14. Un compuesto de fórmula (II)



(II)

donde R^1 se selecciona de alquilo C_{1-4} , alcoxilo C_{1-4} -alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} , alquenilo C_{2-4} , alquinilo C_{2-4} , alcoxilo C_{1-4} y CN, donde cada uno de los grupos alquilo C_{1-4} , alcoxilo C_{1-4} -alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} , alquenilo C_{2-4} , alquinilo C_{2-4} y alcoxilo C_{1-4} está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y CN;

20 R^{2a} , R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alcoxilo C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , amino, y $NHC(O)$ -alquilo C_{1-6} ;

25 J es CR^4 o N;

G es CR⁵ o N;

donde cuando J es N, luego G es CR⁵; y cuando G es N, luego J es CR⁴;

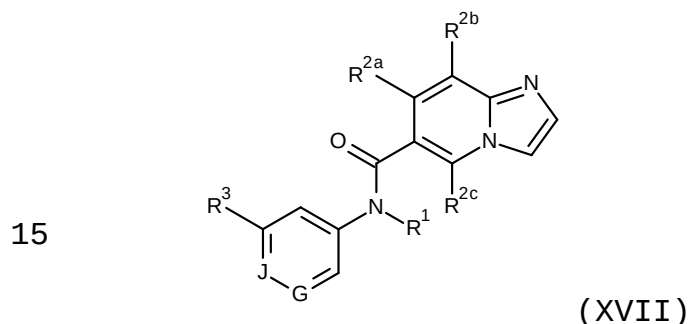
R³ y R⁵ se seleccionan independientemente de H, alquilo
 5 C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-
 alcoxilo C₁₋₆, halógeno, CN, alquenilo C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆,
 cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo C₁₋₆,
 alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆, alquilsulfonilo C₁₋₆,
 6, alcoxycarbonilo C₁₋₆, alquilaminocarbonilo C₁₋₆,
 10 dialquilaminocarbonilo C₁₋₆, alquilcarbonilo C₁₋₆, e hidroxilo,
 donde cada uno de los grupos alquilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆,
 alcoxi C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alcoxilo C₁₋₆, alquenilo C₂₋₆,
 alquinilo C₂₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo
 C₁₋₆, alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆,
 15 alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxycarbonilo C₁₋₆,
 alquilaminocarbonilo C₁₋₆, dialquilaminocarbonilo C₁₋₆, y
 alquilcarbonilo C₁₋₆ está opcionalmente sustituido con de uno
 a tres sustituyentes seleccionados independientemente de
 halógeno y CN;

20 R⁴ se selecciona de H, alquilo C₁₋₆, alcoxilo C₁₋₆, alcoxi
 C₁₋₆-alquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆-alcoxilo C₁₋₆, halógeno, alquenilo
 C₂₋₆, alquinilo C₂₋₆, cicloalquilo C₃₋₆, cicloalquil C₃₋₆-alquilo
 C₁₋₆, alquilsulfanilo C₁₋₆, alquilsulfinilo C₁₋₆,
 alquilsulfonilo C₁₋₆, alcoxycarbonilo C₁₋₆,
 25 alquilaminocarbonilo C₁₋₆, dialquilaminocarbonilo C₁₋₆,

alquilcarbonilo C_{1-6} , e hidroxilo, donde cada uno de los grupos alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , alcoxí C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxí C_{1-6} -alcoxilo C_{1-6} , alquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-6} ,
 5 alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} ,
 6, alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilaminocarbonilo C_{1-6} ,
 dialquilaminocarbonilo C_{1-6} , y alquilcarbonilo C_{1-6} está
 opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes
 seleccionados independientemente de halógeno y CN; y

10 X es Cl, Br o I.

15. Un compuesto de fórmula (XVII)



donde R^1 se selecciona de alquilo C_{1-4} , alcoxí C_{1-4} -
 alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} ,
 alquenilo C_{2-4} , alquinilo C_{2-4} , alcoxilo C_{1-4} y CN, donde cada
 20 uno de los grupos alquilo C_{1-4} , alcoxí C_{1-4} -alquilo C_{1-4} ,
 cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-3} , alquenilo C_{2-4} ,
 alquinilo C_{2-4} y alcoxilo C_{1-4} está opcionalmente sustituido
 con de uno a tres sustituyentes seleccionados
 independientemente de halógeno y CN;

25

R^{2a} , R^{2b} y R^{2c} se seleccionan independientemente de H, hidroxilo, halógeno, CN, alquilo C_{1-6} , cicloalquilo C_{3-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-4} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , amino, y $NHC(O)$ -alquilo C_{1-6} ;

J es CR^4 o N;

G es CR^5 o N;

donde cuando J es N, luego G es CR^5 ; y cuando G es N, luego J es CR^4 ; y

R^3 , R^4 y R^5 se seleccionan independientemente de H, alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alcoxilo C_{1-6} , halógeno, CN, alquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilaminocarbonilo C_{1-6} , dialquilaminocarbonilo C_{1-6} , alquilcarbonilo C_{1-6} , e hidroxilo, donde cada uno de los grupos alquilo C_{1-6} , alcoxilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alquilo C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} -alcoxilo C_{1-6} , alquenilo C_{2-6} , alquinilo C_{2-6} , cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquil C_{3-6} -alquilo C_{1-6} , alquilsulfanilo C_{1-6} , alquilsulfinilo C_{1-6} , alquilsulfonilo C_{1-6} , alcoxycarbonilo C_{1-6} , alquilaminocarbonilo C_{1-6} , dialquilaminocarbonilo C_{1-6} , y alquilcarbonilo C_{1-6} está opcionalmente sustituido con de uno a tres sustituyentes seleccionados independientemente de halógeno y CN.