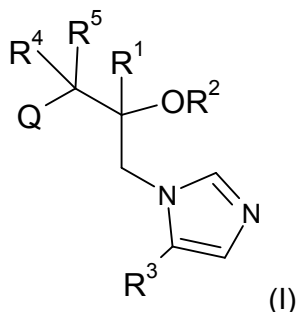


REIVINDICACIONES

1. Derivados de imidazol de la fórmula (I)



en donde

R¹ representa hidrógeno, en cada caso opcionalmente ramificado alquilo C₁–C₈, haloalquilo C₁–C₈, alquenilo C₂–C₇, haloalquenilo C₂–C₇, alquinilo C₂–C₈, haloalquinilo C₂–C₈, cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio, bicicloalquilo opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio, cicloalquilalquilo C₃–C₈ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; halocicloalquil C₃–C₇–alquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; halocicloalquil C₃–C₇–haloalquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquil C₃–C₇–haloalquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquil C₃–C₇–cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o

haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquenilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio, tri(alquil C₁–C₈)silil–alquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; tri(alquil C₁–C₈)silil–cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio;

R² representa H, alquilo C₁–C₈, –Si(R^{3a})(R^{3b})(R^{3c}), –P(O)(OH)₂, –CH₂–O–P(O)(OH)₂, –C(O)–alquilo C₁–C₈, –C(O)–cicloalquilo C₃–C₇, –C(O)NH–alquilo C₁–C₈; –C(O)N–di–alquilo C₁–C₈; –C(O)O–alquilo C₁–C₈; en donde el –C(O)–alquilo C₁–C₈, –C(O)–cicloalquilo C₃–C₇, –C(O)NH–alquilo C₁–C₈; –C(O)N–di–alquilo C₁–C₈ o –C(O)O–alquilo C₁–C₈ puede no estar sustituido o puede estar sustituido con uno o varios grupos seleccionados de halógeno o alcoxi C₁–C₈;

en donde

R^{3a}, R^{3b}, R^{3c} representan, de modo independiente entre sí, un fenilo o alquilo C₁–C₈;

R³ representa halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; nitro; amino; sulfanilo; pentafluoro–λ⁶–sulfanilo; carboxaldehído, hidroxicarbonilo, alquilo C₁–C₈; haloalquilo C₁–C₈; cianoalquilo C₁–C₈; alquil C₁–C₈–oxi; halogenalquil C₁–C₈–oxi; tri(alquil C₁–C₈)sililo; tri(alquil C₁–C₈)silil–alquilo C₁–C₈; cicloalquilo C₃–C₇; halogencicloalquilo C₃–C₇; cicloalquenilo C₃–C₇; halogencicloalquenilo C₃–C₇; cicloalquilalquilo C₄–C₁₀; halocicloalquilalquilo C₄–C₁₀; cicloalquilocicloalquilo C₆–C₁₂; alquil C₁–C₈–cicloalquilo C₃–C₇; alcoxi C₁–C₈–cicloalquilo C₃–C₇; tri(alquil C₁–C₈)silil–cicloalquilo C₃–C₇; alquenilo C₂–C₈; alquinilo C₂–C₈; alquenil C₂–C₈–oxi;

halogenalquenil C₂-C₈-oxi; alquinil C₃-C₈-oxi; halogenalquinil C₃-C₈-oxi; alquil C₁-C₈-amino; halogenalquil C₁-C₈-amino; cianoalcoxi C₁-C₈; cicloalquilalcoxi C₄-C₈; cicloalcoxi C₃-C₆; alquil C₁-C₈-sulfanilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfanilo; alquil C₁-C₈-carbonilo; halogenalquil C₁-C₈-carbonilo; arilcarbonilo; aril-alquil C₁-C₆-carbonilo; cicloalquil C₃-C₈-carbonilo; halogencicloalquil C₃-C₈-carbonilo; alquil C₁-C₈-carbamoílo; di-alquil C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-oxicarbamoílo; alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; aminotiocarbonilo; alcoxi C₁-C₈-carbonilo; halogenalcoxi C₁-C₈-carbonilo; cicloalcoxi C₃-C₈-carbonilo; alcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; halogenalcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; cicloalcoxialquil C₃-C₁₀-carbonilo; alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; di-alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; cicloalquil C₃-C₈-aminocarbonilo; alquil C₁-C₈-carboniloxi; halogenalquil C₁-C₈-carboniloxi; cicloalquil C₃-C₈-carboniloxi; alquil C₁-C₈-carbonilamino; halogenalquil C₁-C₈-carbonilamino; alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi; di-alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi; alquil C₁-C₈-oxicarboniloxi; alquil C₁-C₈-sulfinilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfinilo; alquil C₁-C₈-sulfonilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfonilo; alquil C₁-C₈-sulfoniloxi; halogenalquil C₁-C₈-sulfoniloxi; alquil C₁-C₈-aminosulfamoílo; di-alquil C₁-C₈-aminosulfamoílo; (alcoxi C₁-C₈-imino)-alquilo C₁-C₈; (cicloalcoxi C₃-C₇-imino)-alquilo C₁-C₈; hidroxiiimino-alquilo C₁-C₈; (alcoxi C₁-C₈-imino)-cicloalquilo C₃-C₇; hidroxiiimino-cicloalquilo C₃-C₇; (alquil C₁-C₈-imino)-oxi; (alquil C₁-C₈-imino)-oxi-alquilo C₁-C₈; (cicloalquil C₃-C₇-imino)-oxi-alquilo C₁-C₈; (alquil C₁-C₆-imino)-oxi-cicloalquilo C₃-C₇; (alquenil C₁-C₈-oxiimino)-alquilo C₁-C₈; (alquinil C₁-C₈-oxiimino)-alquilo C₁-C₈; (benciloxiimino)-alquilo C₁-C₈; alcoxialquilo C₁-C₈; alquiltioalquilo C₁-C₈; alcoxialcoxialquilo C₁-C₈; halogenalcoxialquilo C₁-C₈; bencilo; fenilo; heteroarilo de 5 miembros; heteroarilo

de 6 miembros; benciloxi; feniloxi; bencilsulfanilo; bencilamino; fenilsulfanilo; o fenilamino; en donde el bencilo, fenilo, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, benciloxi o feniloxi pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados de halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; amino; sulfanilo; pentafluoro- λ^6 -sulfanilo; carboxaldehído, hidroxicarbonilo, alquilo C₁-C₈; haloalquilo C₁-C₈; cianoalquilo C₁-C₈; alquil C₁-C₈-oxi; halogenalquil C₁-C₈-oxi; tri(alquil C₁-C₈)sililo; tri(alquil C₁-C₈)silil-alquilo C₁-C₈; cicloalquilo C₃-C₇; halogencicloalquilo C₃-C₇; cicloalquenilo C₃-C₇; halogencicloalquenilo C₃-C₇; cicloalquilalquilo C₄-C₁₀; halocicloalquilalquilo C₄-C₁₀; cicloalquilocicloalquilo C₆-C₁₂; alquil C₁-C₈-cicloalquilo C₃-C₇; alcoxi C₁-C₈-cicloalquilo C₃-C₇; tri(alquil C₁-C₈)silil-cicloalquilo C₃-C₇; alquenilo C₂-C₈; alquinilo C₂-C₈; alquenil C₂-C₈-oxi; halogenalquenil C₂-C₈-oxi; alquinil C₃-C₈-oxi; halogenalquinil C₃-C₈-oxi; alquil C₁-C₈-amino; halogenalquil C₁-C₈-amino; cianoalcoxi C₁-C₈; cicloalquilalcoxi C₄-C₈; cicloalcoxi C₃-C₆; alquil C₁-C₈-sulfanilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfanilo; alquil C₁-C₈-carbonilo; halogenalquil C₁-C₈-carbonilo; arilcarbonilo; aril-alquil C₁-C₆-carbonilo; cicloalquil C₃-C₈-carbonilo; halogencicloalquil C₃-C₈-carbonilo; alquil C₁-C₈-carbamoílo; di-alquil C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-oxicarbamoílo; alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; aminotiocarbonilo; alcoxi C₁-C₈-carbonilo; halogenalcoxi C₁-C₈-carbonilo; cicloalcoxi C₃-C₈-carbonilo; alcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; halogenalcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; cicloalcoxialquil C₃-C₁₀-carbonilo; alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; di-alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; cicloalquil C₃-C₈-aminocarbonilo; alquil C₁-C₈-carboniloxi; halogenalquil C₁-C₈-carboniloxi; cicloalquil C₃-C₈-carboniloxi; alquil C₁-C₈-carbonilamino; halogenalquil C₁-C₈-carbonilamino; alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi; di-alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi;

alquil C₁–C₈–oxicarbonilo; alquil C₁–C₈–sulfinilo; halogenalquil C₁–C₈–sulfinilo; alquil C₁–C₈–sulfonilo; halogenalquil C₁–C₈–sulfonilo; alquil C₁–C₈–sulfonilo; halogenalquil C₁–C₈–sulfonilo; alquil C₁–C₈–aminosulfamoilo; di–alquil C₁–C₈–aminosulfamoilo; (alcoxi C₁–C₈–imino)–alquilo C₁–C₈; (cicloalcoxi C₃–C₇–imino)–alquilo C₁–C₈; hidroxiiimino–alquilo C₁–C₈; (alcoxi C₁–C₈–imino)–cicloalquilo C₃–C₇; hidroxiiimino–cicloalquilo C₃–C₇; (alquil C₁–C₈–imino)–oxi; (alquil C₁–C₈–imino)–oxi–alquilo C₁–C₈; (cicloalquil C₃–C₇–imino)–oxi–alquilo C₁–C₈; (alquil C₁–C₆–imino)–oxi–cicloalquilo C₃–C₇; (alquenil C₁–C₈–oxiimino)–alquilo C₁–C₈; (alquinil C₁–C₈–oxiimino)–alquilo C₁–C₈; (benciloxiimino)–alquilo C₁–C₈; alcoxialquilo C₁–C₈; alquiltioalquilo C₁–C₈; alcoxialcoxialquilo C₁–C₈; halogenalc oxialquilo C₁–C₈; bencilo; fenilo; heteroarilo de 5 miembros; heteroarilo de 6 miembros; benciloxi; feniloxi; bencilsulfanilo; bencilamino; fenilsulfanilo; o fenilamino;

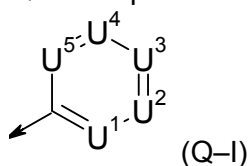
R⁴ representa hidrógeno, flúor, alquilo C₁–C₈, haloalquilo C₁–C₈ o alquil C₁–C₈–oxi;

R⁵ representa hidrógeno, flúor, alquilo C₁–C₈, haloalquilo C₁–C₈ o alquil C₁–C₈–oxi;

o

R⁴ y R⁵ forman, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio;

Q representa un ciclo aromático de 6 miembros de la fórmula (Q–I)



en donde

U¹ representa CX¹ o N;

en donde X¹ representa hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, sulfanilo, carboxaldehído, carbaldehído O-(alquil C₁-C₈)oxima sustituida o no sustituida, grupo pentafluoro-λ⁶-sulfenilo, alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido, cicloalquilo C₃-C₈ sustituido o no sustituido, halogencicloalquilo C₃-C₇ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno; cicloalqueno C₃-C₇ sustituido o no sustituido; halogenalquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, un alqueno C₂-C₈ sustituido o no sustituido, alquino C₂-C₈ sustituido o no sustituido, alcoxi C₁-C₈ sustituido o no sustituido, halogenalcoxi C₁-C₈ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C₁-C₈-sulfenilo sustituido o no sustituido, alqueno C₂-C₈-oxi sustituido o no sustituido, alquino C₃-C₈-oxi sustituido o no sustituido, cicloalcoxi C₃-C₆ sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C₁-C₈)-alcan C₁-C₈-imidoilo sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C₁-C₈)-halogenalcan C₁-C₈-imidoilo sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; di-alquil C₁-C₈-aminocarbonilo, alcoxi C₁-C₈-carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-sulfenilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-sulfonilo sustituido o no sustituido, (alcoxi C₁-C₈-imino)-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido; (cicloalcoxi C₃-C₇-imino)-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido; hidroxiimino-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido, fenilo sustituido o no sustituido, fenilsulfenilo sustituido o no sustituido, arilo sustituido o no sustituido, tri(alquil C₁-C₈)-sililo sustituido o no sustituido, tri(alquil C₁-C₈)-sililo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido, heterociclioxi sustituido o no sustituido;

U² representa CX² o N;

en donde X² representa hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, sulfenilo, carboxaldehído, carbaldehído O-(alquil C₁-C₈)oxima sustituida o no sustituida, grupo pentafluoro-λ⁶-sulfenilo, alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido, cicloalquilo C₃-C₈ sustituido o no sustituido, halogencicloalquilo C₃-C₇ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno; cicloalqueno C₃-C₇ sustituido o no sustituido; halogenalquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, un alqueno C₂-C₈ sustituido o no sustituido, alqueno C₂-C₈ sustituido o no sustituido, alcoxi C₁-C₈ sustituido o no sustituido, halogenalcoxi C₁-C₈ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C₁-C₈-sulfenilo sustituido o no sustituido, alqueno C₂-C₈-oxi sustituido o no sustituido, alqueno C₃-C₈-oxi sustituido o no sustituido, cicloalcoxi C₃-C₆ sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C₁-C₈)-alcan C₁-C₈-imidoilo sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C₁-C₈)-halogenalcan C₁-C₈-imidoilo sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; di-alquil C₁-C₈-aminocarbonilo, alcoxi C₁-C₈-carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-sulfenilo sustituido o no sustituido, alquil C₁-C₈-sulfonilo sustituido o no sustituido, (alcoxi C₁-C₈-imino)-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido; (cicloalcoxi C₃-C₇-imino)-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido; hidroxiiimino-alquilo C₁-C₈ sustituido o no sustituido, fenilo sustituido o no sustituido, fenilsulfenilo sustituido o no sustituido, arilo sustituido o no sustituido, tri(alquil C₁-C₈)-sililo sustituido o no sustituido, tri(alquil C₁-C₈)-sililo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido;

U³ representa CX³ o N;

en donde X^3 representa hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, sulfenilo, carboxaldehído, carbaldehído O-(alquil C_1-C_8)oxima sustituida o no sustituida, grupo pentafluoro- λ^6 -sulfenilo, alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, cicloalquilo C_3-C_8 sustituido o no sustituido, halogencicloalquilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno; cicloalquenilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido; halogenalquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, un alquenilo C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alquino C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido, halogenalcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alqueno C_2-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, alquino C_3-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, cicloalcoxi C_3-C_6 sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C_1-C_8)-alcan C_1-C_8 -imidoilo sustituido o no sustituido, N-(alcoxi C_1-C_8)-halogenalcan C_1-C_8 -imidoilo sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo; di-alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo, alcoxi C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfonilo sustituido o no sustituido, (alcoxi C_1-C_8 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; (cicloalcoxi C_3-C_7 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; hidroxiimino-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, fenilo sustituido o no sustituido, fenilsulfenilo sustituido o no sustituido, arilo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido, heterociclioxi sustituido o no sustituido;

U^4 representa CX^4 o N;

en donde X^4 representa hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, sulfenilo, carboxaldehído, carbaldehído $O-(\text{alquil } C_1-C_8)\text{oxima}$ sustituida o no sustituida, grupo pentafluoro- λ^6 -sulfenilo, alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, cicloalquilo C_3-C_8 sustituido o no sustituido, halogencicloalquilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno; cicloalquenilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido; halogenalquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, un alquenilo C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alquino C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido, halogenalcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alqueno C_2-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, alquino C_3-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, cicloalcoxi C_3-C_6 sustituido o no sustituido, $N-(\text{alcoxi } C_1-C_8)\text{-alcan } C_1-C_8\text{-imidoílo}$ sustituido o no sustituido, $N-(\text{alcoxi } C_1-C_8)\text{-halogenalcan } C_1-C_8\text{-imidoílo}$ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo; di-alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo, alcoxi C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfonilo sustituido o no sustituido, (alcoxi C_1-C_8 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; (cicloalcoxi C_3-C_7 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; hidroxiimino-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, fenilo sustituido o no sustituido, fenilsulfenilo sustituido o no sustituido, arilo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido;

U^5 representa CX^5 o N ;

en donde X^5 representa hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, sulfenilo, carboxaldehído, carbaldehído $O-(\text{alquil } C_1-C_8)\text{oxima}$ sustituida o no sustituida, grupo pentafluoro- λ^6 -sulfenilo, alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, cicloalquilo C_3-C_8 sustituido o no sustituido, halogencicloalquilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno; cicloalquenilo C_3-C_7 sustituido o no sustituido; halogenalquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, un alquenilo C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alquino C_2-C_8 sustituido o no sustituido, alcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido, halogenalcoxi C_1-C_8 sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alqueno C_2-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, alquino C_3-C_8 -oxi sustituido o no sustituido, cicloalcoxi C_3-C_6 sustituido o no sustituido, $N-(\text{alcoxi } C_1-C_8)\text{-alcan } C_1-C_8\text{-imidoilo}$ sustituido o no sustituido, $N-(\text{alcoxi } C_1-C_8)\text{-halogenalcan } C_1-C_8\text{-imidoilo}$ sustituido o no sustituido que tiene 1 a 5 átomos de halógeno, alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo; di-alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo, alcoxi C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -carbonilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfenilo sustituido o no sustituido, alquil C_1-C_8 -sulfonilo sustituido o no sustituido, (alcoxi C_1-C_8 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; (cicloalcoxi C_3-C_7 -imino)-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido; hidroxiiimino-alquilo C_1-C_8 sustituido o no sustituido, fenilo sustituido o no sustituido, fenilsulfenilo sustituido o no sustituido, arilo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, tri(alquil C_1-C_8)-sililo sustituido o no sustituido, heterociclilo sustituido o no sustituido, heterociclioxi sustituido o no sustituido;

y en donde a lo sumo dos de U^1 , U^2 , U^3 , U^4 o U^5 pueden representar

N;

o

U¹ y U² o U² y U³ o U³ y U⁴ forman juntos un anillo adicional saturado o insaturado de 4 a 6 miembros sustituido con halógeno o alquilo C₁–C₈ o no sustituido; y sus sales o N-óxidos.

2. Derivados de imidazol de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

R¹ representa en cada caso opcionalmente ramificado alquilo C₁–C₈, haloalquilo C₁–C₈, alquenilo C₂–C₇, haloalquenilo C₂–C₇, cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄-tio o haloalquil C₁–C₄-tio;

R² representa H, alquilo C₁–C₈, –C(O)–alquilo C₁–C₈ sustituido con halógeno o alcoxi C₁–C₈ o no sustituido;

R³ representa halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; nitro; carboxaldehído, hidroxicarbonilo, alquilo C₁–C₈; haloalquilo C₁–C₈; cianoalquilo C₁–C₈; alquil C₁–C₈-oxi; halogenalquil C₁–C₈-oxi; cicloalquilo C₃–C₇; halogencicloalquilo C₃–C₇; alquenilo C₂–C₈; alquinilo C₂–C₈; alquenil C₂–C₈-oxi; halogenalquenil C₂–C₈-oxi; alquinil C₃–C₈-oxi; halogenalquinil C₃–C₈-oxi; alquil C₁–C₈-sulfanilo; halogenalquil C₁–C₈-sulfanilo; alquil C₁–C₈-carbonilo; halogenalquil C₁–C₈-carbonilo; arilcarbonilo; aril–alquil C₁–C₆-carbonilo; cicloalquil C₃–C₈-carbonilo; halogencicloalquil C₃–C₈-carbonilo; aminotiocarbonilo; alcoxi C₁–C₈-carbonilo; halogenalcoxi C₁–C₈-carbonilo; cicloalcoxi C₃–C₈-carbonilo; alquil C₁–C₈-carboniloxi; halogenalquil C₁–C₈-carboniloxi; cicloalquil C₃–C₈-carboniloxi; bencilo; fenilo; heteroarilo de 5 miembros; heteroarilo de 6 miembros; benciloxi; o feniloxi; en donde el bencilo, fenilo, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6

miembros, benciloxi o feniloxi pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados de halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; amino; sulfanilo; pentafluoro- λ^6 -sulfanilo; alquilo C_1-C_8 ; haloalquilo C_1-C_8 ; alquil C_1-C_8 -oxi; halogenalquil C_1-C_8 -oxi; tri(alquil C_1-C_8)sililo; cicloalquilo C_3-C_7 ; alquenilo C_2-C_8 ; alquinilo C_2-C_8 ;

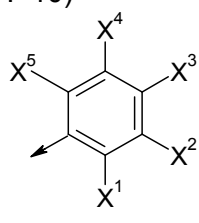
R^4 representa hidrógeno, flúor, alquilo C_1-C_4 ;

R^5 representa hidrógeno, flúor, alquilo C_1-C_4 ;

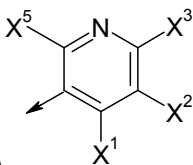
o

R^4 y R^5 forman, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo cicloalquilo C_3-C_6 opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C_1-C_4 ;

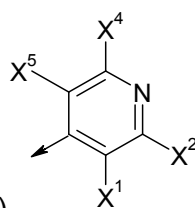
Q representa un ciclo aromático de 6 miembros de la fórmula (Q-I-1) a (Q-I-10)



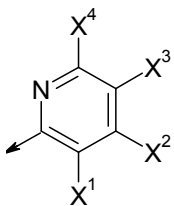
(Q-I-1)



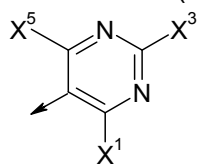
(Q-I-2)



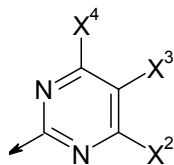
(Q-I-3)



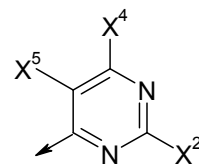
(Q-I-4)



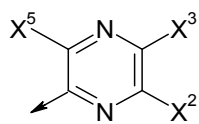
(Q-I-5)



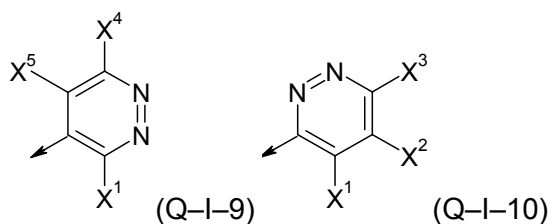
(Q-I-6)



(Q-I-7)



(Q-I-8)

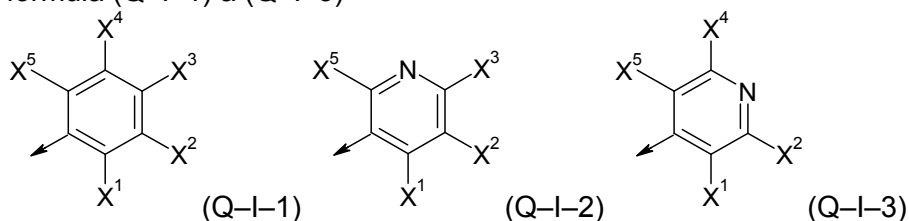


en donde X^1 , X^2 , X^3 , X^4 o X^5 tienen, de modo independiente entre sí, la misma definición que la dada en la reivindicación 1; con preferencia, de modo independiente entre sí, representan hidrógeno o halógeno;

y sus sales o N-óxidos.

3. Derivados de imidazol de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde

Q representa un fenilo preferentemente sustituido, 3-piridilo o 4-piridilo de la fórmula (Q-I-1) a (Q-I-3)



en donde X^1 , X^2 , X^3 , X^4 o X^5 tienen, de modo independiente entre sí, la misma definición que la dada en la reivindicación 1 ó 2; con preferencia, de modo independiente entre sí, representan hidrógeno o halógeno;

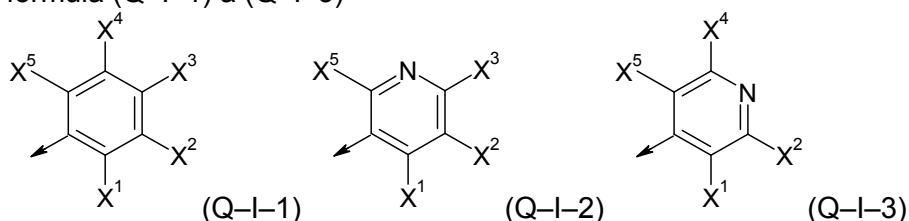
y R^1 , R^2 , R^3 , R^4 y R^5 tienen la misma definición que la dada en la reivindicación 1 ó 2;

y sus sales o N-óxidos.

4. Derivados de imidazol de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde

R^3 representa halógeno; ciano; carboxaldehído, hidroxicarbonilo, alquilo C_1-C_4 ; haloalquilo C_1-C_4 ; cianoalquilo C_1-C_4 ; alquil C_1-C_4 -oxi; halogenalquil C_1-C_4 -oxi; cicloalquilo C_3-C_7 ; halogencicloalquilo C_3-C_7 ; alquenilo C_2-C_5 ; alquinilo C_2-C_5 ; alquil C_1-C_4 -sulfanilo; halogenalquil C_1-C_4 -sulfanilo; alquil C_1-C_4 -carbonilo; halogenalquil C_1-C_4 -carbonilo; alcoxi C_1-C_4 -carbonilo; halogenalcoksi C_1-C_4 -carbonilo; bencilo; fenilo; furilo; pirrolilo; tienilo; piridilo; benciloxi; o feniloxi; en donde el bencilo, fenilo, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de 6 miembros, benciloxi o feniloxi pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados de halógeno; alquilo C_1-C_8 ; haloalquilo C_1-C_8 ; alquil C_1-C_8 -oxi; halogenalquil C_1-C_8 -oxi.

Q representa un fenilo preferentemente sustituido, 3-piridilo o 4-piridilo de la fórmula (Q-I-1) a (Q-I-3)



en donde X^1 , X^2 , X^3 , X^4 o X^5 tienen, de modo independiente entre sí, la misma definición que la dada en la reivindicación 1 ó 2; con preferencia, de modo independiente entre sí, representan hidrógeno o halógeno;

y R^1 , R^2 , R^4 y R^5 tienen la misma definición que la dada en la reivindicación 1 ó 2; y sus sales o N-óxidos.

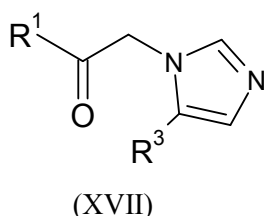
5. Método para controlar microorganismos nocivos en la protección de cultivos y en la protección de materiales, caracterizado porque los compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 se aplican a los microorganismos nocivos y/o su hábitat.

6. Método para controlar hongos fitopatógenos nocivos en la protección de cultivos y en la protección de materiales, caracterizado porque los compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 se aplican a los hongos fitopatógenos nocivos y/o su hábitat.
7. Composición para controlar microorganismos nocivos, con preferencia, para controlar hongos fitopatógenos nocivos, caracterizada por un contenido de al menos un compuesto de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4, además de agentes de extensión y/o tensioactivos.
8. Composición de acuerdo con la reivindicación 7 que comprende al menos otro ingrediente activo seleccionado del grupo de los insecticidas, atrayentes, esterilizantes, bactericidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, reguladores del crecimiento, herbicidas, fertilizantes, protectores y productos semioquímicos.
9. Uso de compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 para controlar los microorganismos nocivos, con preferencia, hongos fitopatógenos nocivos, en la protección de cultivos y en la protección de materiales.
10. Proceso para producir composiciones para controlar microorganismos nocivos, con preferencia, para controlar hongos fitopatógenos nocivos, donde los compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 se mezclan con agentes de extensión y/o tensioactivos.

11. Uso de compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 para el tratamiento de plantas transgénicas.

12. Uso de compuestos de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4 para el tratamiento de semillas y de semillas de plantas transgénicas.

13. Los compuestos de la fórmula (XVII)



en donde

R¹ representa hidrógeno, en cada caso opcionalmente ramificado alquilo C₁-C₈, haloalquilo C₁-C₈, alquenilo C₂-C₇, haloalquenilo C₂-C₇, alquinilo C₂-C₈, haloalquinilo C₂-C₈, cicloalquilo C₃-C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquil C₁-C₄-tio o haloalquil C₁-C₄-tio, bicicloalquilo opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquil C₁-C₄-tio o haloalquil C₁-C₄-tio, cicloalquilalquilo C₃-C₈ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquil C₁-C₄-tio o haloalquil C₁-C₄-tio; halocicloalquil C₃-C₇-alquilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquil C₁-C₄-tio o haloalquil C₁-C₄-tio; halocicloalquil C₃-C₇-haloalquilo C₁-C₄ opcionalmente sustituido con

halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquil C₃–C₇–haloalquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquil C₃–C₇–cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; cicloalquenilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio, tri(alquil C₁–C₈)silil–alquilo C₁–C₄ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio; tri(alquil C₁–C₈)silil–cicloalquilo C₃–C₇ opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, alquilo C₁–C₄, haloalquilo C₁–C₄, alcoxi C₁–C₄, haloalcoxi C₁–C₄, alquil C₁–C₄–tio o haloalquil C₁–C₄–tio;

y

R³ representa halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; nitro; amino; sulfanilo; pentafluoro–λ⁶–sulfanilo; carboxaldehído, alquilo C₁–C₈; haloalquilo C₁–C₈; cianoalquilo C₁–C₈; alquil C₁–C₈–oxi; halogenalquil C₁–C₈–oxi; tri(alquil C₁–C₈)sililo; tri(alquil C₁–C₈)silil–alquilo C₁–C₈; cicloalquilo C₃–C₇; halogencicloalquilo C₃–C₇; cicloalquenilo C₃–C₇; halogencicloalquenilo C₃–C₇; cicloalquilalquilo C₄–C₁₀; halocicloalquilalquilo C₄–C₁₀; cicloalquilcicloalquilo C₆–C₁₂; alquil C₁–C₈–cicloalquilo C₃–C₇; alcoxi C₁–C₈–cicloalquilo C₃–C₇; tri(alquil C₁–C₈)silil–cicloalquilo C₃–C₇; alquenilo C₂–C₈; alquinilo C₂–C₈; alquenil C₂–C₈–oxi; halogenalquenil C₂–C₈–oxi; alquinil C₃–C₈–oxi; halogenalquinil C₃–C₈–oxi; alquil C₁–C₈–amino; halogenalquil C₁–C₈–amino; cianoalcoxi C₁–C₈; cicloalquilalcoxi

C_4-C_8 ; cicloalcoxi C_3-C_6 ; alquil C_1-C_8 -sulfanilo; halogenalquil C_1-C_8 -sulfanilo; alquil C_1-C_8 -carbonilo; halogenalquil C_1-C_8 -carbonilo; arilcarbonilo; aril-alquil C_1-C_6 -carbonilo; cicloalquil C_3-C_8 -carbonilo; halogencicloalquil C_3-C_8 -carbonilo; alquil C_1-C_8 -carbamoilo; di-alquil C_1-C_8 -carbamoilo; N-alquil C_1-C_8 -oxicarbamoilo; alcoxi C_1-C_8 -carbamoilo; N-alquil C_1-C_8 -alcoxi C_1-C_8 -carbamoilo; aminotiocarbonilo; alcoxi C_2-C_5 -carbonilo; halogenalcoxi C_1-C_8 -carbonilo; cicloalcoxi C_3-C_8 -carbonilo; alcoxialquil C_2-C_8 -carbonilo; halogenalcoxialquil C_2-C_8 -carbonilo; cicloalcoxialquil C_3-C_{10} -carbonilo; alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo; di-alquil C_1-C_8 -aminocarbonilo; cicloalquil C_3-C_8 -aminocarbonilo; alquil C_1-C_8 -carboniloxi; halogenalquil C_1-C_8 -carboniloxi; cicloalquil C_3-C_8 -carboniloxi; alquil C_1-C_8 -carbonilamino; halogenalquil C_1-C_8 -carbonilamino; alquil C_1-C_8 -aminocarboniloxi; di-alquil C_1-C_8 -aminocarboniloxi; alquil C_1-C_8 -oxicarboniloxi; alquil C_1-C_8 -sulfinilo; halogenalquil C_1-C_8 -sulfinilo; alquil C_1-C_8 -sulfonilo; halogenalquil C_1-C_8 -sulfonilo; alquil C_1-C_8 -sulfoniloxi; halogenalquil C_1-C_8 -sulfoniloxi; alquil C_1-C_8 -aminosulfamoilo; di-alquil C_1-C_8 -aminosulfamoilo; (alcoxi C_1-C_8 -imino)-alquilo C_1-C_8 ; (cicloalcoxi C_3-C_7 -imino)-alquilo C_1-C_8 ; hidroxiiimino-alquilo C_1-C_8 ; (alcoxi C_1-C_8 -imino)-cicloalquilo C_3-C_7 ; hidroxiiimino-cicloalquilo C_3-C_7 ; (alquil C_1-C_8 -imino)-oxi; (alquil C_1-C_8 -imino)-oxi-alquilo C_1-C_8 ; (cicloalquil C_3-C_7 -imino)-oxi-alquilo C_1-C_8 ; (alquil C_1-C_6 -imino)-oxi-cicloalquilo C_3-C_7 ; (alquenil C_1-C_8 -oxiiimino)-alquilo C_1-C_8 ; (alquinil C_1-C_8 -oxiiimino)-alquilo C_1-C_8 ; (benciloxiiimino)-alquilo C_1-C_8 ; alcoxialquilo C_1-C_8 ; alquiltioalquilo C_1-C_8 ; alcoxialcoxialquilo C_1-C_8 ; halogenalcoxialquilo C_1-C_8 ; bencilo; fenilo; heteroarilo de 5 miembros; heteroarilo de 6 miembros; benciloxi; feniloxi; bencilsulfanilo; bencilamino; fenilsulfanilo; o fenilamino; en donde el bencilo, fenilo, heteroarilo de 5 miembros, heteroarilo de

6 miembros, benciloxi o feniloxi pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o varios grupos seleccionados de halógeno; hidroxilo; ciano; isociano; amino; sulfanilo; pentafluoro- λ^6 -sulfanilo; carboxaldehído, hidroxicarbonilo, alquilo C₁-C₈; haloalquilo C₁-C₈; cianoalquilo C₁-C₈; alquil C₁-C₈-oxi; halogenalquil C₁-C₈-oxi; tri(alquil C₁-C₈)sililo; tri(alquil C₁-C₈)silil-alquilo C₁-C₈; cicloalquilo C₃-C₇; halogencicloalquilo C₃-C₇; cicloalquenilo C₃-C₇; halogencicloalquenilo C₃-C₇; cicloalquilalquilo C₄-C₁₀; halocicloalquilalquilo C₄-C₁₀; cicloalquilcicloalquilo C₆-C₁₂; alquil C₁-C₈-cicloalquilo C₃-C₇; alcoxi C₁-C₈-cicloalquilo C₃-C₇; tri(alquil C₁-C₈)silil-cicloalquilo C₃-C₇; alquenilo C₂-C₈; alquinilo C₂-C₈; alquenil C₂-C₈-oxi; halogenalquenil C₂-C₈-oxi; alquinil C₃-C₈-oxi; halogenalquinil C₃-C₈-oxi; alquil C₁-C₈-amino; halogenalquil C₁-C₈-amino; cianoalcoxi C₁-C₈; cicloalquilalcoxi C₄-C₈; cicloalcoxi C₃-C₆; alquil C₁-C₈-sulfanilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfanilo; alquil C₁-C₈-carbonilo; halogenalquil C₁-C₈-carbonilo; arilcarbonilo; aril-alquil C₁-C₆-carbonilo; cicloalquil C₃-C₈-carbonilo; halogencicloalquil C₃-C₈-carbonilo; alquil C₁-C₈-carbamoílo; di-alquil C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-oxicarbamoílo; alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; N-alquil C₁-C₈-alcoxi C₁-C₈-carbamoílo; aminotiocarbonilo; alcoxi C₁-C₈-carbonilo; halogenalcoxi C₁-C₈-carbonilo; cicloalcoxi C₃-C₈-carbonilo; alcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; halogenalcoxialquil C₂-C₈-carbonilo; cicloalcoxialquil C₃-C₁₀-carbonilo; alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; di-alquil C₁-C₈-aminocarbonilo; cicloalquil C₃-C₈-aminocarbonilo; alquil C₁-C₈-carboniloxi; halogenalquil C₁-C₈-carboniloxi; cicloalquil C₃-C₈-carboniloxi; alquil C₁-C₈-carbonilamino; halogenalquil C₁-C₈-carbonilamino; alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi; di-alquil C₁-C₈-aminocarboniloxi; alquil C₁-C₈-oxicarboniloxi; alquil C₁-C₈-sulfinilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfinilo; alquil C₁-C₈-sulfonilo; halogenalquil C₁-C₈-sulfonilo; alquil C₁-C₈-sulfoniloxi;

halogenalkyl C_1-C_8 -sulfonyloxy; alkyl C_1-C_8 -aminosulfonyloxy; di-alkyl C_1-C_8 -aminosulfonyloxy; (alkoxy C_1-C_8 -imino)-alkyl C_1-C_8 ; (cycloalkoxy C_3-C_7 -imino)-alkyl C_1-C_8 ; hydroxyimino-alkyl C_1-C_8 ; (alkoxy C_1-C_8 -imino)-cycloalkyl C_3-C_7 ; hydroxyimino-cycloalkyl C_3-C_7 ; (alkyl C_1-C_8 -imino)-oxy; (alkyl C_1-C_8 -imino)-oxy-alkyl C_1-C_8 ; (cycloalkyl C_3-C_7 -imino)-oxy-alkyl C_1-C_8 ; (alkyl C_1-C_6 -imino)-oxy-cycloalkyl C_3-C_7 ; (alkenyl C_1-C_8 -oxiimino)-alkyl C_1-C_8 ; (alkinyl C_1-C_8 -oxiimino)-alkyl C_1-C_8 ; (benzyloxyimino)-alkyl C_1-C_8 ; alkoxyalkyl C_1-C_8 ; alkylthioalkyl C_1-C_8 ; alkoxyalkoxyalkyl C_1-C_8 ; halogenalkoxyalkyl C_1-C_8 ; benzyl; phenyl; heteroaril of 5 members; heteroaril of 6 members; benzyl-oxy; phenyl-oxy; benzylsulfanyl; benzylamino; phenylsulfanyl; or phenylamino;

and its salts or N-oxides.