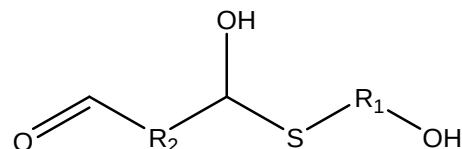


REIVINDICACIONES

- Una composición, que comprende:
un producto de reacción de un compuesto tioalcohólico y un compuesto dicarbonílico, en donde el producto de reacción comprende una estructura de Fórmula I, o un isómero de esta:

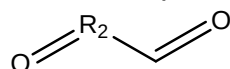


Fórmula I,

en donde R_1 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} , y

en donde R_2 está ausente o se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} .

- La composición de la reivindicación 1, en donde el compuesto dicarbonílico comprende una estructura de Fórmula II:

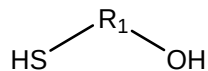


Fórmula II,

en donde R_2 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} .

- La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el compuesto dicarbonílico se selecciona de glutaraldehído, glioxal o una combinación de estos.

- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el compuesto tioalcohólico comprende una estructura de Fórmula III:

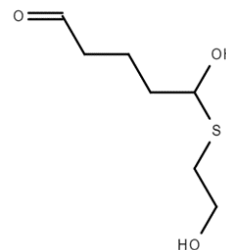
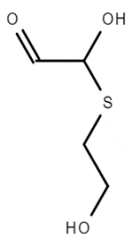


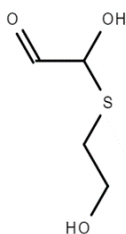
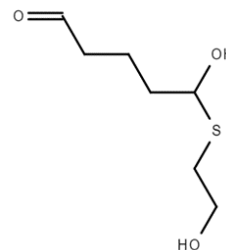
Fórmula III,

en donde R_1 se selecciona independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} .

- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que comprende además un solvente seleccionado del grupo que consiste en agua, un alanol C_1 - C_6 , un alcoxialanol C_1 - C_6 , un alcohol, un éter de glicol, un hidrocarburo, una cetona, un éter, un alquilenglicol, una amida, un nitrilo, un sulfóxido, un éster y cualquier combinación de estos.

- La composición de una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en donde el producto de reacción comprende una estructura



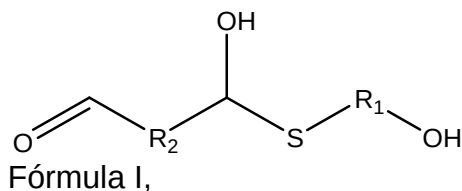
seleccionada de  o un isómero de esta,  o un isómero de esta, o cualquier combinación de estas.

7. Un método de preparación de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende:

hacer reaccionar el compuesto tioalcohólico con el compuesto dicarbonílico en una proporción de alrededor de 0,3:1 a alrededor de 48:1.

8. Un método para inhibir la corrosión de una superficie metálica en contacto con un medio, que comprende:

añadir una cantidad eficaz de una composición al medio, en donde la composición comprende un producto de reacción de un compuesto tioalcohólico y un compuesto dicarbonílico, en donde el producto de reacción comprende una estructura de Fórmula I, o un isómero de esta:



en donde R_1 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} , y

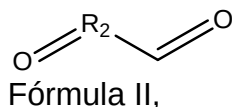
en donde R_2 está ausente o se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} .

9. El método de la reivindicación 8, en donde la cantidad eficaz es de alrededor de 1 ppm a alrededor de 50.000 ppm.

10. El método de la reivindicación 8 o la reivindicación 9, en donde el medio comprende agua producida, agua dulce, agua reciclada, agua salada, agua superficial o cualquier mezcla de estas.

11. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde la superficie metálica comprende acero al carbono.

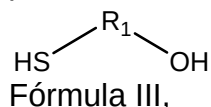
12. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en donde el compuesto dicarbonílico comprende una estructura de Fórmula II:



en donde R_2 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alquenilo C_1 - C_{40} y alquinilo C_1 - C_{40} .

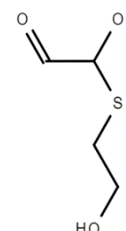
13. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, en donde

el compuesto tioalcohólico comprende una estructura de Fórmula III:

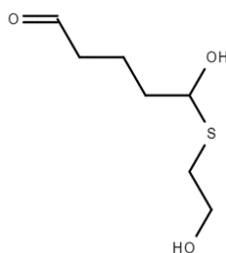


en donde R₁ se selecciona independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C₁-C₄₀, alquenilo C₁-C₄₀ y alquinilo C₁-C₄₀.

14. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en donde



el producto de reacción comprende una estructura seleccionada de

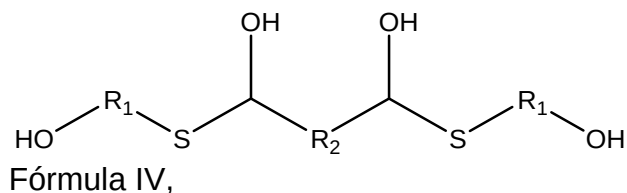


o un isómero de esta,
combinación de estas.

o un isómero de esta, o cualquier

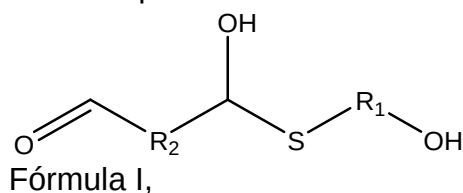
15. Una composición, que comprende:

un producto de reacción de un compuesto tioalcohólico y un compuesto carbonílico, en donde el producto de reacción comprende una estructura de Fórmula IV, o un isómero de esta:



en donde R₁ y R₂ se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C₁-C₄₀, alquenilo C₁-C₄₀ y alquinilo C₁-C₄₀.

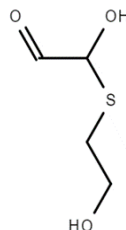
16. La composición de la reivindicación 15, en donde el compuesto carbonílico comprende una estructura de Fórmula I, o un isómero de este:



en donde R_1 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1-C_{40} , alquenilo C_1-C_{40} y alquinilo C_1-C_{40} , y

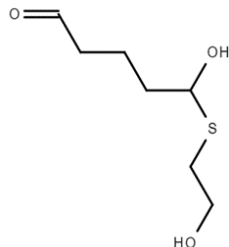
en donde R_2 está ausente o se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1-C_{40} , alquenilo C_1-C_{40} y alquinilo C_1-C_{40} .

17. La composición de la reivindicación 15 o la reivindicación 16, en donde



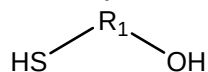
el compuesto carbonílico se selecciona de

o un isómero de esta,



o un isómero de esta, o cualquier combinación de estas.

18. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en donde el compuesto tioalcohólico comprende una estructura de Fórmula III:

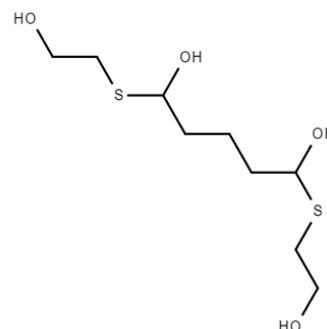
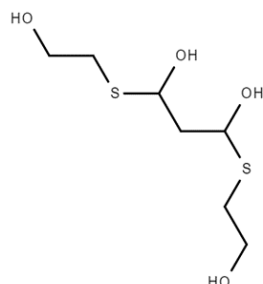


Fórmula III,

en donde R_1 se selecciona independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1-C_{40} , alquenilo C_1-C_{40} y alquinilo C_1-C_{40} .

19. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, que comprende además un solvente seleccionado del grupo que consiste en agua, un alcohol $C_1 - C_6$, un alcoxialcohol $C_1 - C_6$, un alcohol, un éter de glicol, un hidrocarburo, una cetona, un éter, un alquilenglicol, una amida, un nitrilo, un sulfóxido, un éster y cualquier combinación de estos.

20. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en donde el producto de reacción comprende una estructura seleccionada de



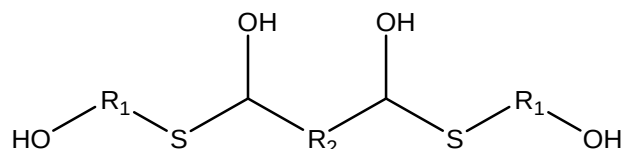
o un isómero de esta, 0
un isómero de esta, o cualquier combinación de estas.

21. Un método de preparación de la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 20, que comprende:

hacer reaccionar el compuesto tioalcohólico con el compuesto carbonílico en una proporción de alrededor de 3:1 a alrededor de 48:1.

22. Un método para inhibir la corrosión de una superficie metálica en contacto con un medio, que comprende:

añadir una cantidad eficaz de una composición al medio, en donde la composición comprende un producto de reacción de un compuesto tioalcohólico y un compuesto carbonílico, en donde el producto de reacción comprende una estructura de Fórmula IV, o un isómero de esta:

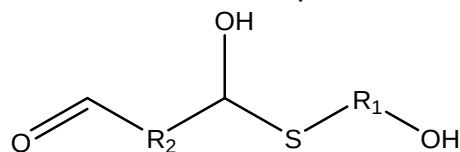


Fórmula IV,

en donde R_1 y R_2 se seleccionan independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alqueno C_1 - C_{40} y alquino C_1 - C_{40} .

23. El método de la reivindicación 22, en donde el medio comprende agua producida, agua dulce, agua reciclada, agua salada, agua superficial o cualquier mezcla de estas.

24. El método de la reivindicación 22 o la reivindicación 23, en donde el compuesto carbonílico comprende una estructura de Fórmula I, o un isómero de este:

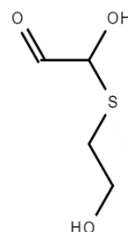


Fórmula I,

en donde R_1 se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alqueno C_1 - C_{40} y alquino C_1 - C_{40} , y

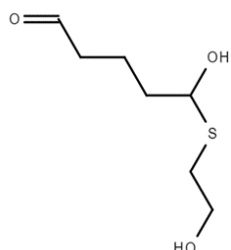
en donde R_2 está ausente o se selecciona del grupo que consiste en un grupo alquilo C_1 - C_{40} , alqueno C_1 - C_{40} y alquino C_1 - C_{40} .

25. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 24, en donde



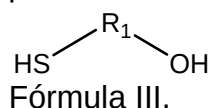
el compuesto carbonílico se selecciona de

o un isómero de esta,



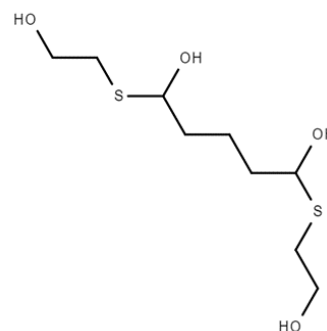
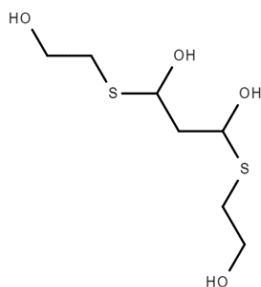
o un isómero de esta, o cualquier combinación de estas.

26. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 25, en donde el compuesto tioalcohólico comprende una estructura de Fórmula III:



en donde R₁ se selecciona independientemente del grupo que consiste en un grupo alquilo C₁-C₄₀, alquenilo C₁-C₄₀ y alquinilo C₁-C₄₀.

27. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, en donde el producto de reacción comprende una estructura seleccionada de



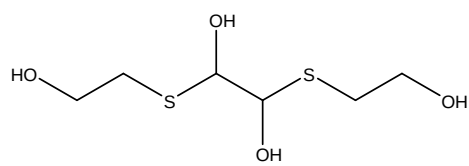
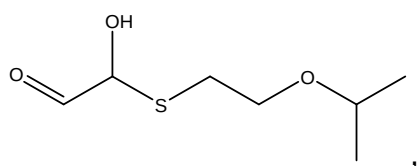
o un isómero de esta,

o

un isómero de esta, o cualquier combinación de estas.

28. Un método para inhibir la corrosión de una superficie metálica en contacto con un medio, que comprende:

añadir una cantidad eficaz de una composición al medio, en donde la composición comprende un compuesto seleccionado de



, o una combinación de estos.

29. El método de la reivindicación 28, en donde el medio comprende agua producida, agua dulce, agua reciclada, agua salada, agua superficial o cualquier mezcla de estas.

30. El método de la reivindicación 28 o la reivindicación 29, en donde la superficie metálica comprende acero al carbono.