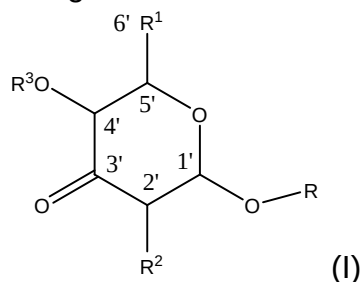


## **REIVINDICACIONES**

1. Un compuesto de 3'-cetoglucósido de fórmula (I)



5 en donde

la estereoquímica en las posiciones 1', 2', 4' y 5' se seleccionan independientemente entre la configuración  $\alpha$  o  $\beta$ ;

R es el resto de un alcohol de fórmula R-OH seleccionado entre el grupo

que consiste en 4-allyl-2-methoxyphenol (eugenol), 3-benzyl-3-pentanol, 4-  
 10 ciclohexil-2-methylbutan-2-ol, 2-cyclohexylpropanol, decanol, 9-decenol, (2,4-dimethylcyclohex-3-enyl)methanol, (2,4-dimethylcyclohexyl)methanol, 2-(1,1-dimethylethyl)-4-methylcyclohexanol, 2,6-dimethylheptan-2-ol, 3,7-dimethyl-7-hydroxyoctanal, 2,5-dimethyl-2-indanmethanol, 3,7-dimethyl-1,6-nonadien-3-ol, 6,8-dimethylnonan-2-ol, 4,8-dimethyl-7-nonen-2-ol, (E)-3,7-dimethyl-2,6-  
 15 octadienol (geraniol), (Z)-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (nerol), 3,7-dimethyl-3,6-octadienol, 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (linalol), 3,7-dimethyloctano-1,7-diol (hydroxycitronellol), 3,7-dimethyloctanol, 2,6-dimethyloctan-2-ol (tetrahydromircenol), 3,7-dimethyloctan-3-ol, 3,7-dimethylocten-3-ol, 3,7-dimethyloct-6-enol (citronellol), 3,7-dimethyloct-7-enol, 2,6-dimethyloct-7-en-2-  
 20 ol (dihydromircenol), (E)-3,3-dimethyl-5-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopenten-1-yl)-4-penten-2-ol, dodecanol, 2-ethoxy-5-(1-propenyl)phenol, 2-ethyl-1-hexanol, hexanoate de 3-hydroxy ethyl, 4-ethyl-2-methoxyphenol, 6-ethyl-3-methyl-5-octenol, 5-ethylnonan-2-ol, 2-ethyl-4-(2,2,3-trimethylcyclopent-3-enyl)but-2-enol, 1-heptanol, hexan-2-ol, 3-hexenol, 4-hexenol, 3-hydroxybutan-2-one, 4-hydroxy-3-ethoxybenzaldehyde (ethylvanillin), 4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde (vanillin), 4-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)butan-2-one, 2-(hydroxymethyl)nonan-2-one, 4-(4-hydroxy-1-phenyl)butan-2-one (ketone of  
 25 raspberry), 4-isopropyl-1-benzenemethanol, 4-isopropylcyclohexanol, 1-(4-isopropyl-1-cyclohexyl)ethanol, (4-isopropyl-1-cyclohexyl)methanol, 2-isopropyl-5-methylphenol, 5-isopropyl-2-methylphenol, (4-isopropylphenyl)methanol, 7-p-

30

mentanol, *p*-mentan-3-ol (mentol), *p*-mentan-8-ol, *p*-menten-4-ol, *p*-menten-8-ol, *p*-ment-8-enol, *p*-ment-8-en-2-ol, *p*-ment-8-en-3-ol, 4-metoxi-1-bencenmetanol, 7-metoxi-3,7-dimetiloctan-2-ol, 2-metoxi-4-metilfenol, 2-metoxifenol (guaiacol), 2-metoxi-2-feniletanol, (4-metoxifenil)metanol (alcohol anisílico), 2-metoxi-4-(1-propenil)fenol (isoeugenol), 2-metoxi-4-propil-1-ciclohexanol, 2-metoxi-4-propilfenol, 2-metoxi-4-vinilfenol, 3-(4-metilciclohex-3-enil)butanol, 4-metil-3-decenol, 4-metil-3-decen-5-ol, 4-(1-metiletil)ciclohexilmetanol, 2-metil-4-fenilbutan-2-ol, 3-metil-4-fenilbutan-2-ol, 1-(4-metilfenil)etanol, 2-(2-metilfenil)etanol, 2-metil-4-fenilpentanol, 2-metil-5-fenilpentanol, 3-metil-5-fenilpentanol, 4-metil-1-fenilpentan-2-ol, 2-metil-1-fenilpropan-2-ol, 2-(4-metilfenil)propan-2-ol, 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-4-penten-2-ol, 2-(2-metil propil)-4-hidroxi-4-metil-tetrahidropirano, 2-metil-4-(2,3,3-trimetil-2-ciclopenten-1-il)-2-butenol, 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)pentan-2-ol, 2-metil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)pent-4-enol, 3-metil-5-(2,2,3-trimetilciclopentil-3-enil)pent-4-en-2-ol, 2,6-nonadienol, 1-nonanol, 6-nonenol, 1,2,3,4,4a,5,8,8a-octahidro-2,2,6,8-tetrametil-1-naftalenol, octahidro-2,5,5-trimetil-2-naftalenol, octan-2-ol, octan-3-ol, 1-octen-3-ol, 3,4,5,6,6-pentametilheptan-2-ol, 2-pentil-1-ciclopentanol, perhidro-4,8a-dimetil-4a-naftalenol, 2-fenoxietanol, 4-fenilbutan-2-ol, 4-fenil-3-buten-2-ol, 1-feniletanol, 2-feniletanol, 1-fenilhexan-2-ol, 1-fenilpentan-2-ol, 2-fenilpropanol, 2-fenilpropanol, 3-fenilpropanol, 1-fenilpropan-2-ol, 3-fenil-2-propenol, 2-*terc*-butilciclohexanol, 4-*terc*-butilciclohexanol, 1-(2-*terc*-butilciclohexiloxi)butan-2-ol, 2-*terc*-butil-4-metil-1-ciclohexanol, tetrahidro-2-isobutil-4-metil(2H)piran-4-ol, 2-(tetrahidro-5-metil-5-vinil-2-furil)propan-2-ol, 1-(2,2,3,6-tetrametilciclohex-1-il)hexan-3-ol, 2,4,6,8-tetrametilnonan-1-ol, 3,6,7-tetrametilnonan-1-ol, 2,6,10,10-tetrametil-1-oxaesp[iro[4.5]decan-6-ol, 2,6,6,8-tetrametilciclo[5.3.1.0(1,5)]undecan-8-ol (cedrenol), (+)-(1*R*,2*R*)-1,3,3-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-endo-ol (fenchol), (+)-(1*R*,2*S*)-1,7,7-trimetilbiciclo[2.2.1]heptan-2-ol (borneol), 2,6,6-trimetilbiciclo[3.1.1]heptan-3-ol, 3-(5,5,6-trimetilbiciclo[2.2.1]hept-2-il)ciclohexanol, 4-(5,5,6-trimetilbiciclo[2.2.1]hept-2-il)ciclohexanol, 3,3,5-trimetilciclohexanol, 4-(2,6,6-trimetil-2-ciclohexen-1-il)butan-2-ol, 4-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexen-1-il)-3-buten-2-ol (beta-ionol), (*E*)-4-(2,6,6-

trimetil-2-ciclohexen-1-il)-3-buten-2-ol (alfa-ionol), (2,4,6-trimetilciclohex-3-enil)metanol, 1-(2,2,6-trimetil-1-ciclohexil)hexan-3-ol, 5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopentenil)-3-metilpentan-2-ol, 4,7,9-trimetildecan-2-ol, 4,6,8-trimetildecan-2-ol, 3,8,9-trimetildecan-2-ol, 3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrienol (farnesol), 3,7,11-trimetil-1,6,10-dodecatrien-3-ol (nerolidol), 3,3,5-trimetilhexanol, undecanol, undecan-2-ol, 10-undecenol, (6*E*)-*N*-[(4-hidroxi-3-metoxifenil)metil]-8-metilnon-6-enamida (capsaicina), 2-isopropil-5-metilfenol (timol), 5-isopropil-2-metilfenol (carvacrol), 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ol ( $\alpha$ -terpineol), *p*-alilfenol (chavicol), 2*H*-1,3-benzodioxol-5-ol (sesamol), 2-(2-hidroxietil)piperidin-1-carboxilato de butan-2-ilo (picaridina) y 2-(2-hidroxipropan-2-il)-5-metilciclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD); más preferentemente seleccionado entre 4-alil-2-metoxifenol (eugenol), (*E*)-3,7-dimetil-2,6-octadienol (geraniol), (*Z*)-3,7-dimetil-2,6-octadienol (nerol), 3,7-dimetil-1,6-octadien-3-ol (linalol), 3,7-dimetiloct-6-enol (citronelol), 4-hidroxi-3-etoxibenzaldehído (etilvainillina), 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído (vainillina), 4-(4-hidroxi-1-fenil)butan-2-ona (cetona de frambuesa), *p*-mentan-3-ol (mentol), (4-metoxifenil)metanol (alcohol anisílico), 2-isopropil-5-metilfenol (timol), 5-isopropil-2-metilfenol (carvacrol), 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ol ( $\alpha$ -terpineol), 2-(2-hidroxietil)piperidin-1-carboxilato de butan-2-ilo (picaridina) y 2-(2-hidroxipropan-2-il)-5-metilciclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD); y más preferentemente seleccionado entre *E*-3,7-dimetil-2,6-octadienol (geraniol), 2-metoxi-4-(2-propenil)fenol (eugenol), 2-(2-hidroxietil)piperidin-1-carboxilato de butan-2-ilo (picaridina), 5-metil-2-(propan-2-il)ciclohexan-1-ol (mentol), 2-metil-5-propan-2-ilfenol (carvacrol) y 2-(2-hidroxipropan-2-il)-5-metilciclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD);

en donde el resto de azúcar se selecciona entre el grupo que consiste en glucosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), galactosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), manosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), idosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), fucosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_3$ ,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), xilosa ( $R^1$  es H,  $R^2$  es OH y  $R^3$  es H), *N*-acetilglucosamina ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es NHAc y  $R^3$  es H) y 2-desoxiglucosa ( $R^1$  es  $\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $R^2$  es H y  $R^3$  es H).

2. El compuesto de 3'-cetoglucósido de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el resto de azúcar se selecciona entre el grupo que consiste en D-glucosa, D-galactosa, D-manosa, D-idosa D-N-acetilglucosamina y D-desoxiglucosa.

5

3. El compuesto de 3'-cetoglucósido de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el resto de azúcar se selecciona entre el grupo que consiste en D-glucosa, D-N-acetilglucosamina y D-desoxiglucosa.

10

4. El compuesto de 3'-cetoglucósido de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el resto de azúcar es D-glucosa.

15

5. El compuesto de 3'-cetoglucósido de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde R es el resto de un alcohol de fórmula R-OH seleccionado entre el grupo que consiste en 4-allyl-2-methoxyphenol (eugenol), (E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (geraniol), (Z)-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (nerol), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (linalol), 3,7-dimethyloct-6-enol (citronelol), 4-hydroxy-3-ethoxybenzaldehyde (ethylvanillin), 4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde (vanillin), 4-(4-hydroxy-1-phenyl)butan-2-one (cetona de frambuesa), *p*-mentan-3-ol (mentol), (4-methoxyphenyl)methanol (alcohol anisílico), 2-isopropyl-5-methylphenol (timol), 5-isopropyl-2-methylphenol (carvacrol), 2-(4-methylcyclohex-3-en-1-yl)propan-2-ol ( $\alpha$ -terpineol), 2-(2-hydroxyethyl)piperidin-1-carboxylate de butan-2-yl (picaridina) y 2-(2-hydroxypropan-2-yl)-5-methylcyclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD).

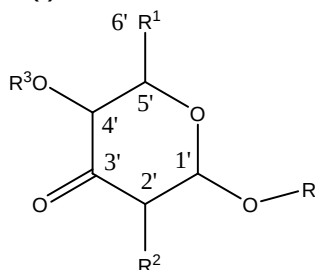
20

25

6. El compuesto de 3'-cetoglucósido de acuerdo con la reivindicación 4, en donde R es el resto de un alcohol de fórmula R-OH seleccionado del grupo que consiste en E-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (geraniol), 2-methoxy-4-(2-propenyl)phenol (eugenol), 2-(2-hydroxyethyl)piperidina-1-carboxylate de butan-2-yl (picaridina), 5-methyl-2-(propan-2-yl)cyclohexan-1-ol (mentol), y 2-(2-hydroxypropan-2-yl)-5-methylcyclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD).

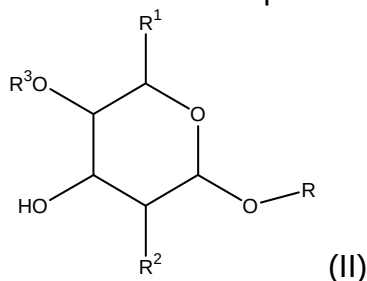
30

7. Un proceso de preparación de un compuesto de 3'-cetoglucósido de fórmula (I) de la reivindicación 1,



(I), donde el proceso comprende las etapas:

5 (i) oxidación del compuesto de glucósido de fórmula (II)



(II)

con un agente oxidante seleccionado entre quinonas, oxígeno, aire, peróxidos, perácidos o hidroperóxidos, en presencia de [(2,9-dimetil-1,10-fenantrolin)Pd( $\mu$ -OAc)]<sub>2</sub>(OTf)<sub>2</sub> como catalizador,

10

donde la reacción se lleva a cabo en un disolvente seleccionado de agua, disolvente orgánico o mezcla de los mismos a una temperatura entre 0 °C and 100 °C; y

15 (ii) agitación de los componentes en el disolvente

8. El proceso de la reivindicación 7 en donde el compuesto de 3'-cetoglucósido de fórmula (I) obtenido comprende un resto de azúcar se selecciona entre D-glucosa, D-N-acetilglucosamina y D-desoxiglucosa, y donde dicho resto R  
20 procede de un alcohol de fórmula R-OH seleccionado entre el grupo que consiste en 4-allyl-2-methoxyphenol (eugenol), (E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (geraniol), (Z)-3,7-dimethyl-2,6-octadienol (nerol), 3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol (linalol), 3,7-dimethyloct-6-enol (citronelol), 4-hydroxy-3-ethoxybenzaldehyde (ethylvanillin), 4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde (vanillin), 4-(4-hydroxy-1-  
25 phenyl)butan-2-one (cetona de frambuesa), p-mentan-3-ol (mentol), (4-methoxyphenyl)methanol (alcohol anisílico), 2-isopropyl-5-methylphenol (timol), 5-

isopropil-2-metilfenol (carvacrol), 2-(4-metilciclohex-3-en-1-il)propan-2-ol ( $\alpha$ -terpineol), 2-(2-hidroxietil)piperidin-1-carboxilato de butan-2-ilo (picaridina) y 2-(2-hidroxipropan-2-il)-5-metilciclohexan-1-ol (*p*-mentano-3,8-diol, PMD).

- 5 9. Una composición que comprende un compuesto de 3'-cetoglucósido de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 y un portador que es un disolvente acuoso.