

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 25 de junio de 2018, con el N° NC2018/0006527, por Merial, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPUESTOS DEPSIPEPTÍDICOS COMO ANTHELMÍNTICOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/066497 del 14 de diciembre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 832 el 10 de julio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2912, notificado el 02 de marzo de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0006527 el 16 de junio de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 49 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 49 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0006527 el 16 de junio de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un depsipéptido de fórmula (I) y sus composiciones farmacéuticas, que difiere del estado de la técnica más cercano, ES2211558, cuando CY1 y CY2 son fenilo o naftilo, en los sustituyentes R1-R4 cuando estos corresponden a un alquilo sustituido por un carbociclo no aromático de 3 y 8 miembros y cuando R1-R4 junto a sus respectivos R1'-R4' forman anillos espirocíclicos. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto antihelmíntico contra *Haemonchus contortus* y *Dirofilaria immitis*. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.



Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 49 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0006527 el 4 de diciembre de 2019 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “COMPUESTOS DEPSIPEPTÍDICOS CÍCLICOS CON ACTIVIDAD ANTIHELMÍNTICA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“COMPUESTOS DEPSIPEPTÍDICOS CÍCLICOS
CON ACTIVIDAD ANTIHELMÍNTICA”**

Clasificación IPC: C07D 413/14, A01N 43/72, C07D 273/00, C07K 11/02.

Reivindicaciones: 1 a 49 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0006527 el 16 de junio de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: Merial, INC.

Domicilio: 3239 SATELLITE BLVD. DULUTH, GA 30096 (US), DULUTH GEORGIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Alan LONG, Charles MENG, Hyoung Ik LEE, Gregory PACOFSKY y Loic LEHIR DE FALLOIS.

Prioridad N°: 28/12/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/272,040.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/066497 **Fecha:** 14 de diciembre de 2016.

Vigente desde: 14 de diciembre de 2016 **Hasta:** 14 de diciembre de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



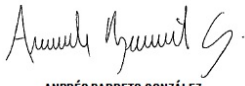
Resolución N° **77112**

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a MERIAL, INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 de noviembre de 2020



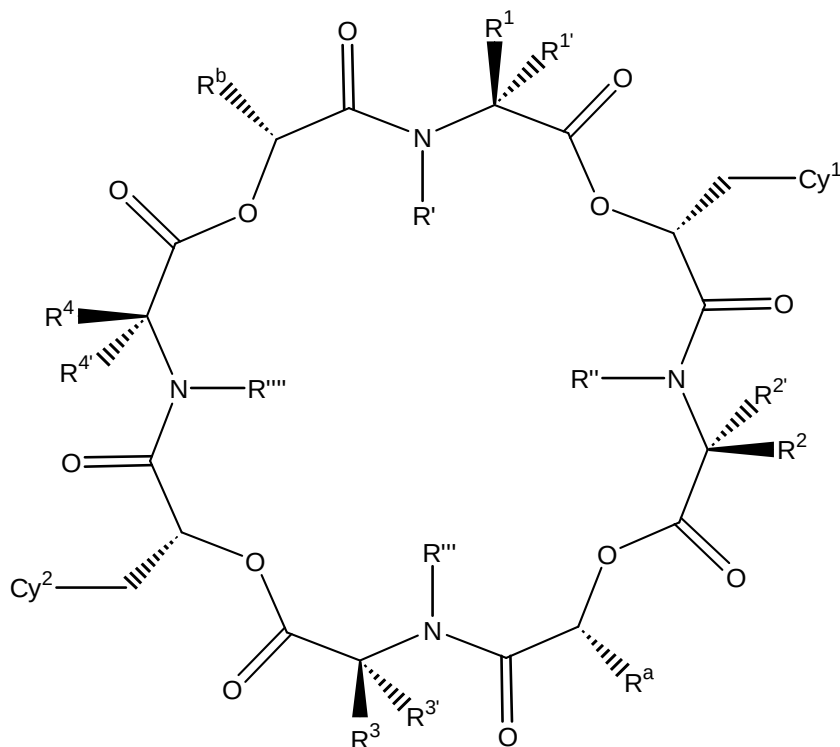
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.11.30
17:00:50 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un compuesto depsipéptido cíclico de fórmula (I), o una sal aceptable para uso farmacéutico o veterinario del mismo:



(I)

en donde:

Cy¹ y Cy² son en forma independiente fenilo o naftilo, o un heteroarilo de 5 o 6 miembros que contiene 1 a 3 átomos de nitrógeno, cada uno de los cuales está no-sustituido o puede ser sustituido con halógeno, haloalcoxi C₁-C₃, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, R⁵R⁶NC(O)-, cicloalquilo C₃-C₈, o heterociclilo de 3 a 7 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, nitrógeno o azufre, en donde dichos sustituyentes cicloalquilo y heterociclilo de Cy¹ y Cy² están no-sustituidos o pueden estar sustituidos en forma independiente con halógeno, alquilo C₁-C₃, o haloalquilo C₁-C₃;

R⁵ y R⁶ son en forma independiente hidrógeno, alquilo C₁-C₃, haloalquilo C₁-C₃; o R⁵ y R⁶ junto con los átomos a los que están unidos forman un grupo C₃-C₆ cíclico;

R', R'', R''' y R'''' son en forma independiente entre sí hidrógeno o alquilo C₁-C₃;

R^a y R^b son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; y

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

(a) R^1 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido con halógeno; y $R^{1'}$ es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^2 , $R^{2'}$, R^3 , $R^{3'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno o alquilo C_1-C_8 o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(b) R^2 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido con halógeno; y $R^{2'}$ es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^2 y $R^{2'}$ forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^3 , $R^{3'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno o alquilo C_1-C_8 , sustituido con halógeno; o

(c) R^3 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido con halógeno; y $R^{3'}$ es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^3 y $R^{3'}$ forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^2 , $R^{2'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(d) R^4 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido con halógeno; y $R^{4'}$ es hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^4 y $R^{4'}$ forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^2 , $R^{2'}$, R^3 y $R^{3'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(e) R^1 y R^2 son en forma independiente entre alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y $R^{1'}$ y/o $R^{2'}$ son en forma independiente hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

R¹ y R^{1'} juntos y/o R² y R^{2'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R³, R^{3'}, R⁴ y R^{4'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(f) R¹ y R³ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{1'} y/o R^{3'} son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; o

R¹ y R^{1'} juntos y/o R³ y R^{3'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R², R^{2'}, R⁴ y R^{4'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(g) R¹ y R⁴ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{1'} y/o R^{4'} son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; o

R¹ y R^{1'} juntos y/o R⁴ y R^{4'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R², R^{2'}, R³ y R^{3'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(h) R² y R⁴ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo no aromático carbocíclico de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{2'} y/o R^{4'} son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; o

R² y R^{2'} juntos y/o R⁴ y R^{4'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R¹, R^{1'}, R³ y R^{3'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(i) R² y R³ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar además sustituido en forma independiente con



Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

halógeno; y R^{2'} y/o R^{3'} son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; o

R² y R^{2'} juntos y/o R³ y R^{3'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R¹, R^{1'}, R⁴ y R^{4'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(j) R³ y R⁴ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{3'} y/o R^{4'} son en forma independiente hidrógeno o C₁-C₃alquilo; o

R³ y R^{3'} juntos y/o R⁴ y R^{4'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R¹, R^{1'}, R² y R^{2'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(k) R¹ y R² y R³ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{1'} y/o R^{2'} y/o R^{3'} son en forma independiente hidrógeno o alquilo C₁-C₃; o

R¹ y R^{1'} juntos y/o R² y R^{2'} juntos y/o R³ y R^{3'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R⁴ y R^{4'} son en forma independiente hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(l) R² y R³ y R⁴ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y R^{2'} y R^{3'} y R^{4'} son hidrógeno; o

R² y R^{2'} juntos y/o R³ y R^{3'} juntos y/o R⁴ y R^{4'} juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R¹ y R^{1'} son en forma independiente hidrógeno, alquilo C₁-C₈, o alquilo C₁-C₈ sustituido con halógeno; o

(m) R¹ y R³ y R⁴ son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, en donde el alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃ está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de



Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y $R^{1'}$ y/o $R^{3'}$ y/o $R^{4'}$ son en forma independiente hidrógeno o alquilo C_1-C_3 ; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^3 y $R^{3'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^2 y $R^{2'}$ son en forma independiente hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(n) R^1 y R^2 y R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y $R^{1'}$ y/o $R^{2'}$ y/o $R^{4'}$ son en forma independiente hidrógeno o C_1-C_3 alquilo; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^2 y $R^{2'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^3 y $R^{3'}$ son en forma independiente hidrógeno o alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(o) R^1 , R^2 , R^3 y R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido en forma independiente con halógeno; y $R^{1'}$ y/o $R^{2'}$ y/o $R^{3'}$ y/o $R^{4'}$ son en forma independiente hidrógeno o C_1-C_3 alquilo; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^2 y $R^{2'}$ juntos y/o R^3 y $R^{3'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos en forma independiente forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo.

2. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que

(e) R^1 y R^2 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{1'}$ y $R^{2'}$ son hidrógeno; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^2 y $R^{2'}$ juntos, forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^3 , $R^{3'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o C_1-C_8 alquilo sustituido con halógeno; o

(f) R^1 y R^3 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{1'}$ y $R^{3'}$ son hidrógeno; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^3 y $R^{3'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

R^2 , $R^{2'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(g) R^1 y R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{1'}$ y $R^{4'}$ son hidrógeno; o

R^1 y $R^{1'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^2 , $R^{2'}$, R^3 y $R^{3'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(h) R^2 y/o R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no-aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{2'}$ y $R^{4'}$ son hidrógeno; o

R^2 y $R^{2'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^3 y $R^{3'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(i) R^2 y R^3 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{2'}$ y $R^{3'}$ son hidrógeno; o

R^2 y $R^{2'}$ juntos y/o R^3 y $R^{3'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno; o

(j) R^3 y R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; y $R^{3'}$ y $R^{4'}$ son hidrógeno; o

R^3 y $R^{3'}$ juntos y/o R^4 y $R^{4'}$ juntos forman una cadena carbonada de 2-6 miembros para formar un anillo; y

R^1 , $R^{1'}$, R^2 y $R^{2'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_8 , o alquilo C_1-C_8 sustituido con halógeno.

3. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que uno, dos, tres o cuatro de R^1 a R^4 son metileno o metileno sustituido con uno o dos átomos de halógeno, que además está sustituido con un anillo no aromático seleccionado entre el grupo que consiste en ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclopentenilo; y los otros de R^1 a R^4 son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con halógeno.

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

4. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que uno o ambos R^1 y R^3 se seleccionan en forma independiente entre alquilo C_1-C_8 , sustituido en forma independiente con halógeno.
5. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 4, caracterizado por que R^1 y R^3 se seleccionan en forma independiente entre alquilo C_2-C_6 , o alquilo C_2-C_6 sustituido con flúor.
6. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 4 o la Reivindicación 5, caracterizado por que R^1 y R^3 se seleccionan ambos en forma independiente entre alquilo C_3-C_5 sustituido en forma independiente con flúor.
7. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que R^1 y R^3 son ambos $-CH_2-CF(CH_3)_2$.
8. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por que R^1 y R^3 son iguales.
9. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por que uno o ambos $R^{1'}$ y $R^{3'}$ son H.
10. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 9, caracterizado por que uno o ambos R^2 y R^4 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 8 miembros puede estar sustituido con halógeno.
11. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 – 10, caracterizado por que uno o ambos R^2 y R^4 es alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , en donde el alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 6 miembros; en donde dicho anillo carbocíclico no aromático de entre 3 y 6 miembros además puede estar sustituido con flúor.
12. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 11, caracterizado por que R^2 y R^4 son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 o

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

haloalquilo C₁-C₃, cada uno de los cuales está sustituido con un anillo carbocíclico no aromático seleccionado entre el grupo que consiste en ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclopentenilo y ciclohexilo, en donde dicho anillo carbocíclico no aromático además puede estar sustituido con halógeno.

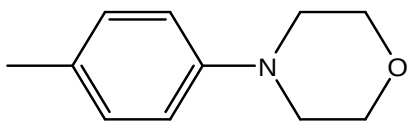
13. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 12, caracterizado por que R² y R⁴ son en forma independiente entre sí metilo sustituido con un grupo anillo carbocíclico no aromático seleccionado entre el grupo que consiste en ciclopropilo, ciclobutilo y ciclopentilo.
14. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 13, caracterizado por que R² y R⁴ son en forma independiente entre sí metilo sustituido con ciclopropilo.
15. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 14, caracterizado por que R² y R⁴ son CH₂-ciclopropilo.
16. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 13, caracterizado por que R² y R⁴ son iguales.
17. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 10 a 16, caracterizado por que R^{1'} y R^{3'} son H.
18. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 17, caracterizado por que R', R'', R''' y R'''' son en forma independiente metilo.
19. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 18, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son en forma independiente entre sí fenilo o piridilo, en donde dicho fenilo o piridilo está sustituido con sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en flúor, terc-butilo, CF₃, OCF₃, ciclohexilo, ciclohexilo sustituido con flúor, y heterociclilo de 3 a 7 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno y nitrógeno.
20. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 19, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son en forma independiente entre sí fenilo

Resolución N° 77112

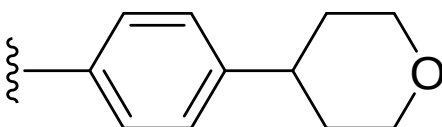
Ref. Expediente N° NC2018/0006527

sustituido con piperidinilo, tetrahidropiranilo o morfolinilo.

21. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 20, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son



22. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 20, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son



23. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 22, caracterizado por que R^a y R^b son metilo.

24. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que:

R¹ y R³ son alquilo C₃-C₅ o alquilo C₃-C₅ sustituido con flúor;

R² y R⁴ son en cada caso metilo el cual está sustituido con un anillo cicloalquilo de 3-5 miembros;

R^{1'}, R^{2'}, R^{3'} y R^{4'} son H;

R', R'', R''' y R'''' son en forma independiente entre sí alquilo C₁-C₃;

Cy¹ y Cy² son en forma independiente entre sí fenilo sustituido con halógeno, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, cicloalquilo C₃-C₈, cicloalquilo C₃-C₈ sustituido con halógeno, heterociclilo de 3 a 7 miembros teniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno o heterociclilo de 3 a 7 miembros teniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno sustituido con halógeno; y

R^a y R^b son en forma independiente alquilo C₁-C₃.

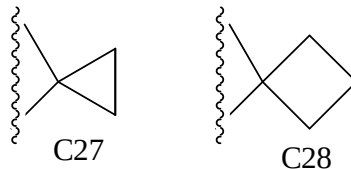
25. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que:

R¹ y R³ son alquilo C₃-C₅ o alquilo C₃-C₅ sustituido con flúor;

R² junto con R^{2'} y R⁴ junto con R^{4'} son en de forma independiente C₂₇ o C₂₈:

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527



$R^{1'}$ y $R^{3'}$ son H;

R' , R'' , R''' y R'''' son en forma independiente entre sí alquilo C_1-C_3 ;

Cy^1 y Cy^2 son en forma independiente entre sí fenilo sustituido con halógeno, alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_3 , haloalcoxi C_1-C_3 , cicloalquilo C_3-C_8 , cicloalquilo C_3-C_8 sustituido con halógeno, heterociclilo de 3 a 7 miembros teniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno o heterociclilo de 3 a 7 miembros teniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, azufre o nitrógeno sustituido con halógeno; y

R^a y R^b son en forma independiente alquilo C_1-C_3 .

26. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 24 o 25, caracterizado por que:

R^1 y R^3 se seleccionan ambos en forma independiente entre 2, 2 dimetilpropil o 2-metilpropil sustituido con flúor,

R' , R'' , R''' y R'''' son cada uno CH_3 ;

Cy^1 y Cy^2 son en forma independiente entre sí fenilo sustituido con flúor, terc-butilo, CF_3 , OCF_3 , ciclohexilo, ciclohexilo sustituido por flúor o un heterociclilo seleccionado del grupo que consiste en: piperidinilo, piperidinilo sustituido con flúor tetrahidropiraniilo y morfolinilo; y

R^a y R^b son CH_3 .

27. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 26, caracterizado por que:

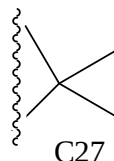
R^1 y R^3 son $-CH_2-CF(CH_3)_2$.

28. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 27, caracterizado por que:

R^2 y R^4 son $-CH_2$ -ciclopropilo.

29. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 27, caracterizado por que:

R^2 junto con $R^{2'}$ y R^4 junto con $R^{4'}$ son C27:



Resolución N° 77112

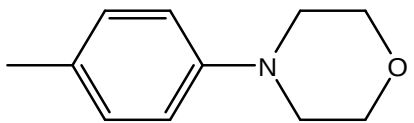
Ref. Expediente N° NC2018/0006527

30. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 27 a 29, caracterizado por que:

Cy¹ y Cy² son fenilo sustituido con morfolino.

31. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 30, caracterizado por que:

Cy¹ y Cy² son:

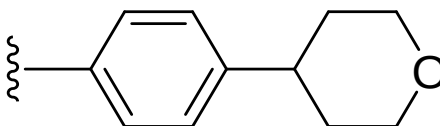


32. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 27 a 29, caracterizado por que:

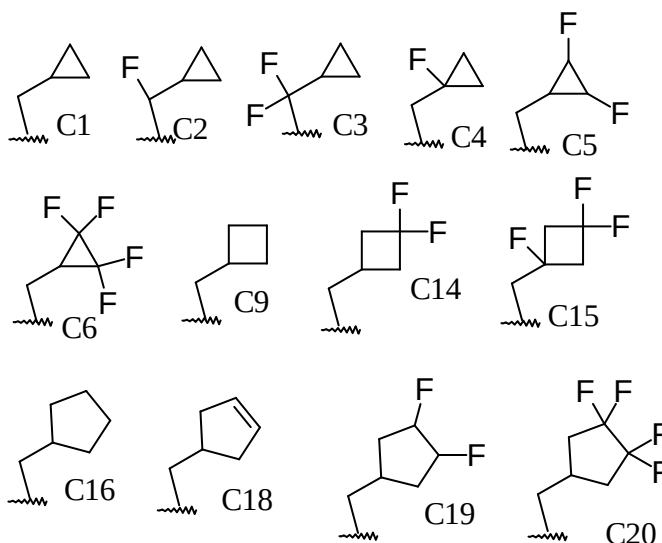
Cy¹ y Cy² son fenilo sustituido con tetrahidropirano.

33. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 32, caracterizado por que:

Cy¹ y Cy² son:



34. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que uno, dos, tres o cuatro de R¹, R², R³ y R⁴ son en forma independiente C1 a C6, C9, C14 a C16 o C18 a C20:



;



Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

y los otros de R¹, R², R³ y R⁴ son en forma independiente alquilo C₁-C₃, sustituido con halógeno.

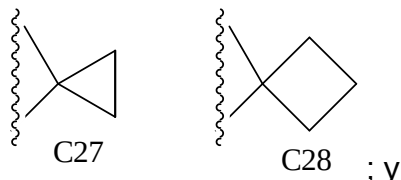
35. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 34, caracterizado por que uno, dos, tres o los cuatro de R¹ a R⁴ son en forma independiente entre sí uno de C1 a C6, C9, C14 a C16 o C18 a C20; y los otros de R¹ a R⁴ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con halógeno.
36. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 34, caracterizado por que R¹ y R³ son en forma independiente entre sí uno de C1 a C6, C9, C14 a C16 o C18 a C20; y R² y R⁴ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con halógeno.
37. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 34, caracterizado por que R² y R⁴ son en forma independiente entre sí uno de C1 a C6, C9, C14 a C16 o C18 a C20; y R¹ y R³ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con halógeno.
38. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 37, caracterizado por que R² y R⁴ son en forma independiente entre sí C1 o C9; y R¹ y R³ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con flúor.
39. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 34, caracterizado por que R¹ y R³ son en forma independiente entre sí C1 o C9; y R² y R⁴ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con flúor; y Cy¹ y Cy² son en forma independiente entre sí fenilo sustituido con flúor, *terc*-butilo, CF₃, OCF₃, ciclohexilo, ciclohexilo sustituido por flúor, piperidinilo, piperidinilo sustituido con flúor, tetrahidropiranilo y morfolinilo.
40. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 39, caracterizado por que R¹ y R³ son C1; y R² y R⁴ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con flúor.
41. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 38, caracterizado por que R² y R⁴ son C1; y R¹ y R³ son en forma independiente 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

sustituido con flúor.

42. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 1, caracterizado por que uno, dos, tres o cuatro de R^1 junto con $R^{1'}$ y/o R^2 junto con $R^{2'}$ y/o R^3 junto con $R^{3'}$ y/o R^4 junto con $R^{4'}$ son en forma independiente C27 o C28:



los otros de R^1 , $R^{1'}$, R^2 , $R^{2'}$, R^3 , $R^{3'}$, R^4 y $R^{4'}$ son en forma independiente hidrógeno, 2,2-dimetilpropilo o 2-metilpropilo sustituido con flúor.

43. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 34 a 38, 41 o 42, caracterizado por que Cy^1 y Cy^2 son en forma independiente naftilo no sustituido o sustituido con halógeno, haloalcoxi C_1-C_3 , alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_3 , $R^5R^6NC(O)-$, cicloalquilo C_3-C_8 , o heterociclilo de 3 a 7 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, nitrógeno o azufre, en donde cada sustituyente cicloalquilo o heterociclo está no-sustituido o sustituido con halógeno, alquilo C_1-C_3 , o haloalquilo C_1-C_3 ; y R^5 y R^6 son de forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , o R^5 y R^6 juntos con los átomos a los cuales están unidos forman un grupo cíclico C_3-C_6 .

44. El compuesto de fórmula (I) de cualquiera de las Reivindicaciones 34 a 38, 41 o 42, caracterizado por que Cy^1 y Cy^2 son en forma independiente fenilo, un heteroarilo de 5 miembros o un heteroarilo de 6 miembros, cada uno de los cuales está no sustituido o sustituido en forma independiente con halógeno, haloalcoxi C_1-C_3 , alquilo C_1-C_6 , haloalquilo C_1-C_3 , $R^5R^6NC(O)-$, cicloalquilo C_3-C_8 , o heterociclilo de 3 a 7 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, nitrógeno, azufre, en donde cada cicloalquilo o heterociclilo está no-sustituido o sustituido con sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en halógeno, alquilo C_1-C_3 , o haloalquilo C_1-C_3 ; y R^5 y R^6 son de forma independiente entre sí hidrógeno, alquilo C_1-C_3 o haloalquilo C_1-C_3 , o R^5 y R^6 juntos con los átomos a los cuales están unidos forman un grupo cíclico C_3-C_6 .

45. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 44, caracterizado por que Cy^1 y Cy^2 son en forma independiente fenilo o piridilo, sustituido en forma independiente

Resolución N° 77112

Ref. Expediente N° NC2018/0006527

con halógeno, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₃, haloalcoxi C₁-C₃, y heterociclilo de 6 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, nitrógeno o azufre.

46. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 44, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son en forma independiente fenilo sustituido con heterociclilo de 6 miembros conteniendo 1 a 3 átomos de oxígeno, nitrógeno o azufre; en donde dicho heterociclilo de 6 miembros puede estar sustituido con flúor o trifluorometilo.
47. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 44, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son en forma independiente fenilo o piridinilo, en donde dicho fenilo o piridinilo puede estar sustituido con morfolinilo o tetrahidropiranilo.
48. El compuesto de fórmula (I) de la Reivindicación 44, caracterizado por que Cy¹ y Cy² son en forma independiente fenilo, piridinilo, piridazinilo, pirimidinilo, pirazinilo o tetrazinilo, en donde dicho fenilo, piridinilo, piridazinilo, pirimidinilo, pirazinilo o tetrazinilo está no sustituido o puede estar sustituido en forma independiente con R⁵R⁶NC(O)-, en donde R⁵ y R⁶ son en forma independiente hidrógeno, alquilo C₁-C₃ o haloalquilo C₁-C₃, o R⁵ y R⁶ junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos forman juntos una amina cíclica C₃-C₆.
49. Una composición farmacéutica o veterinaria antihelmíntica caracterizada por que comprende el compuesto de fórmula (I) la Reivindicación 1, o una sal del mismo farmacéuticamente o veterinariamente aceptable, en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

