

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **63982**

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

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 4 de abril de 2019, con el N° NC2019/0003349, por MERCK SHARP & DOHME CORP., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPUESTOS DE BENZO[B]TIOFENO COMO AGONISTAS DE STING”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/054688 del 2 de octubre de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 857 el 12 de abril de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7761, notificado el 30 de junio 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° NC2019/0003349 el 23 de septiembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 9 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 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0003349 del 23 de septiembre de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior toda vez que refieren un compuesto derivado de benzo[b]tiofeno, que difiere del estado de la técnica más cercano, US4952571, en las sustituciones para los compuestos derivados de benzo[b]tiofeno, así como en el manejo de trastornos de la proliferación celular o el cáncer (Descripción, pág. 3, lín. 6-26 a pág. 4, lín. 2-6). Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de ser compuestos activos como agonistas de STING (estimulador de genes de interferón). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

Resolución N° **63982**

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 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 el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “COMPUESTOS DE BENZO[B]TIOFENO COMO AGONISTAS DE STING”.

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 DE BENZO[B]TIOFENO COMO AGONISTAS DE STING”

Clasificación IPC: C07D 333/60, C07D 409/12, C07D 498/04, A61K 31/381, A61K 31/385, A61K 31/424, A61P 35/00.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0003349, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: MERCK SHARP & DOHME CORP.

Domicilio: 126 East Lincoln Avenue Rahway, NJ 07065-0907 (US).

Inventores: Wonsuk CHANG, Jongwon LIM, Min LU, Tony SIU, Benjamin Wesley TROTTER, Michael D. ALTMAN, Brandon D. CASH, Jared N. CUMMING, Andrew M. HAIDLE, Timothy J. HENDERSON, James P. JEWELL, Matthew A. LARSEN, Rui LIANG, Ryan D. OTTE, Sriram TYAGARAJAN.

Prioridad N° 4/10/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/404,062.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/054688 **Fecha:** 2 de octubre de 2017.

Vigente desde: 2 de octubre de 2017 **Hasta:** 2 de octubre de 2037.

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.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a MERCK SHARP & DOHME CORP., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición,

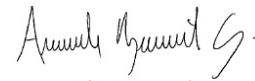
Resolución N° **63982**

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

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 13 de octubre de 2020



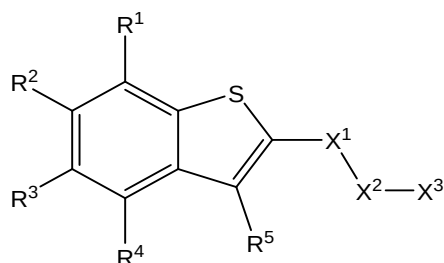
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.10.13
12:02:31 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un compuesto de fórmula (Ia'):



(Ia')

o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo; en donde

R¹ está seleccionado del grupo que consiste en H, F, alquilo C₁-C₆, y haloalquilo C₁-C₆;

R² está seleccionado del grupo que consiste en halógeno, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, Oalquilo C₁-C₃, Ohaloalquilo C₁-C₃, OH, alquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, N(alquilo C₁-C₃)₂, NH(alquilo C₁-C₃), Salquilo C₁-C₃);

R³ está seleccionado del grupo que consiste en halógeno, alquilo C₁-C₆, haloalquilo C₁-C₆, Oalquilo C₁-C₃, Ohaloalquilo C₁-C₃, OH, alquenilo C₂-C₆, alquinilo C₂-C₆, N(alquilo C₁-C₃)₂, NH(alquilo C₁-C₃), Salquilo C₁-C₃;

R⁴ está seleccionado del grupo que consiste en H, F, alquilo C₁-C₆, y haloalquilo C₁-C₆;

R⁵ está seleccionado de H, F, Cl, OR⁶, alquilo C₁-C₆ y haloalquilo C₁-C₆;

cada R⁶ está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C₁-C₄, y haloalquilo C₁-C₄;

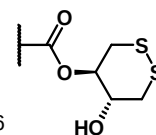
X¹ es C(O);

X² es CHR⁸CHR⁸;

Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

cada R^8 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C_1-C_4 , alquilo C_1-C_4 sustituido por OH, alquilo C_1-C_4 sustituido por Oalquilo C_1-C_3 , y cicloalquilo C_3-C_6 , y en donde opcionalmente los 2 R^8 se toman conjuntamente, junto con los átomos a los que están unidos, para formar un anillo condensado de 3 a 6 miembros;



X^3 está seleccionado del grupo que consiste en $COOR^6$, $C(O)SR^6$, $C(S)OR^6$, SO_2R^6 , y $C(O)N(R^9)_2$; y

cada R^9 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, $COOR^6$, y SO_2R^6 ;

en donde cuando $X^1-X^2-X^3$ es $X^1-CHR^8CH_2-X^3$, al menos uno de R^2 y R^3 no está seleccionado del grupo que consiste en halógeno, OR^6 , alquilo C_1-C_6 , y haloalquilo C_1-C_6 .

2. El compuesto de la Reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

R^1 está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

R^2 está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH_3 , CH_2CH_3 , $CH_2CH_2CH_3$, CH_2CH_2F , $CH=CH_2$, $C\equiv CH$, OH, OCH_3 , OCH_2CH_3 , $OCHF_2$, SCH_3 , y $NHCH_3$;

R^3 está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH_3 , CH_2CH_3 , $CH_2CH_2CH_3$, CH_2CH_2F , $CH=CH_2$, $C\equiv CH$, OH, OCH_3 , OCH_2CH_3 , $OCHF_2$, SCH_3 , y $NHCH_3$;

R^4 está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

R^5 está seleccionado del grupo que consiste en H y Cl;

cada R^6 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C_1-C_4 , y haloalquilo C_1-C_4 ;

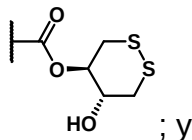
X^1 es $C(O)$;

X^2 es CHR^8CHR^8 ;

Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

X³ está seleccionado del grupo que consiste en COOH, COOC(CH₃)₃, y



cada R⁸ está seleccionado del grupo que consiste en H y alquilo C₁-C₄.

3. El compuesto de la Reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

R¹ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

R² está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R³ está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R⁴ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

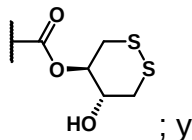
R⁵ está seleccionado del grupo que consiste en H y Cl;

cada R⁶ está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C₁-C₄, y haloalquilo C₁-C₄;

X¹ es C(O);

X² es CHR⁸CHR⁸;

X³ está seleccionado del grupo que consiste en COOH, COOC(CH₃)₃, y



los 2 R⁸ se toman conjuntamente, junto con los átomos a los que están unidos, para formar un anillo condensado de 3 a 6 miembros.

Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

4. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

R^1 está seleccionado del grupo que consiste en H, F, alquilo C_1-C_3 , y haloalquilo C_1-C_3 ;

R^2 está seleccionado del grupo que consiste en halógeno, alquilo C_1-C_3 , haloalquilo C_1-C_3 , Oalquilo C_1-C_3 , Ohaloalquilo C_1-C_3 , OH, alquenilo C_2-C_3 , alquinilo C_2-C_3 , N(alquilo C_1-C_3)₂, NH(alquilo C_1-C_3), y Salquilo C_1-C_3 ;

R^3 está seleccionado del grupo que consiste en halógeno, alquilo C_1-C_3 , haloalquilo C_1-C_3 , Oalquilo C_1-C_3 , Ohaloalquilo C_1-C_3 , OH, alquenilo C_2-C_3 , alquinilo C_2-C_3 , N(alquilo C_1-C_3)₂, NH(alquilo C_1-C_3), y Salquilo C_1-C_3 ;

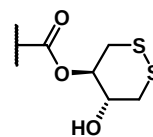
R^4 está seleccionado del grupo que consiste en H, F, alquilo C_1-C_3 , y haloalquilo C_1-C_3 ;

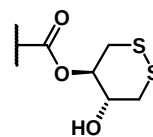
R^5 está seleccionado del grupo que consiste en H, F, Cl, OR⁶, alquilo C_1-C_3 , y haloalquilo C_1-C_3 ;

cada R^6 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C_1-C_4 , y haloalquilo C_1-C_4 ;

X^1 es C(O);

X^2 es $CH_2C(R^8)_2$;



X^3 está seleccionado del grupo que consiste en COOR⁶, , SO₂R⁶, y C(O)N(R⁹)₂, en donde cada R^9 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, COOR⁶, y SO₂R⁶; y

cada R^8 está seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C_1-C_4 , alquilo C_1-C_4 sustituido por OH, alquilo C_1-C_4 sustituido por Oalquilo C_1-C_4 , y cicloalquilo C_3-C_6 , y en donde opcionalmente los 2 R^8 se toman conjuntamente, junto con el átomo al que están unidos, para formar un espirociclo de 3 a 6 miembros.

5. El compuesto de la Reivindicación 4 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

R¹ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

R² está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R³ está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R⁴ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

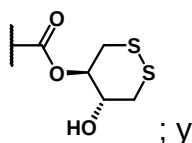
R⁵ está seleccionado del grupo que consiste en H y Cl;

cada R⁶ está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C₁-C₄, y haloalquilo C₁-C₃;

X¹ es C(O);

X² es CH₂C(R⁸)₂;

X³ está seleccionado del grupo que consiste en COOH, COOC(CH₃)₃, y



cada R⁸ está seleccionado del grupo que consiste en H, OH, y CH₃.

6. El compuesto de la Reivindicación 4 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde

R¹ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

R² está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R³ está seleccionado del grupo que consiste en Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, OH, OCH₃, OCH₂CH₃, OCHF₂, SCH₃, y NHCH₃;

R⁴ está seleccionado del grupo que consiste en H y F;

Resolución N° 63982

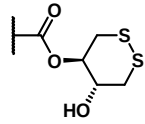
Ref. Expediente N° NC2019/0003349

R^5 está seleccionado del grupo que consiste en H y Cl;

cada R^6 está independientemente seleccionado del grupo que consiste en H, alquilo C_1-C_4 , y haloalquilo C_1-C_4 ;

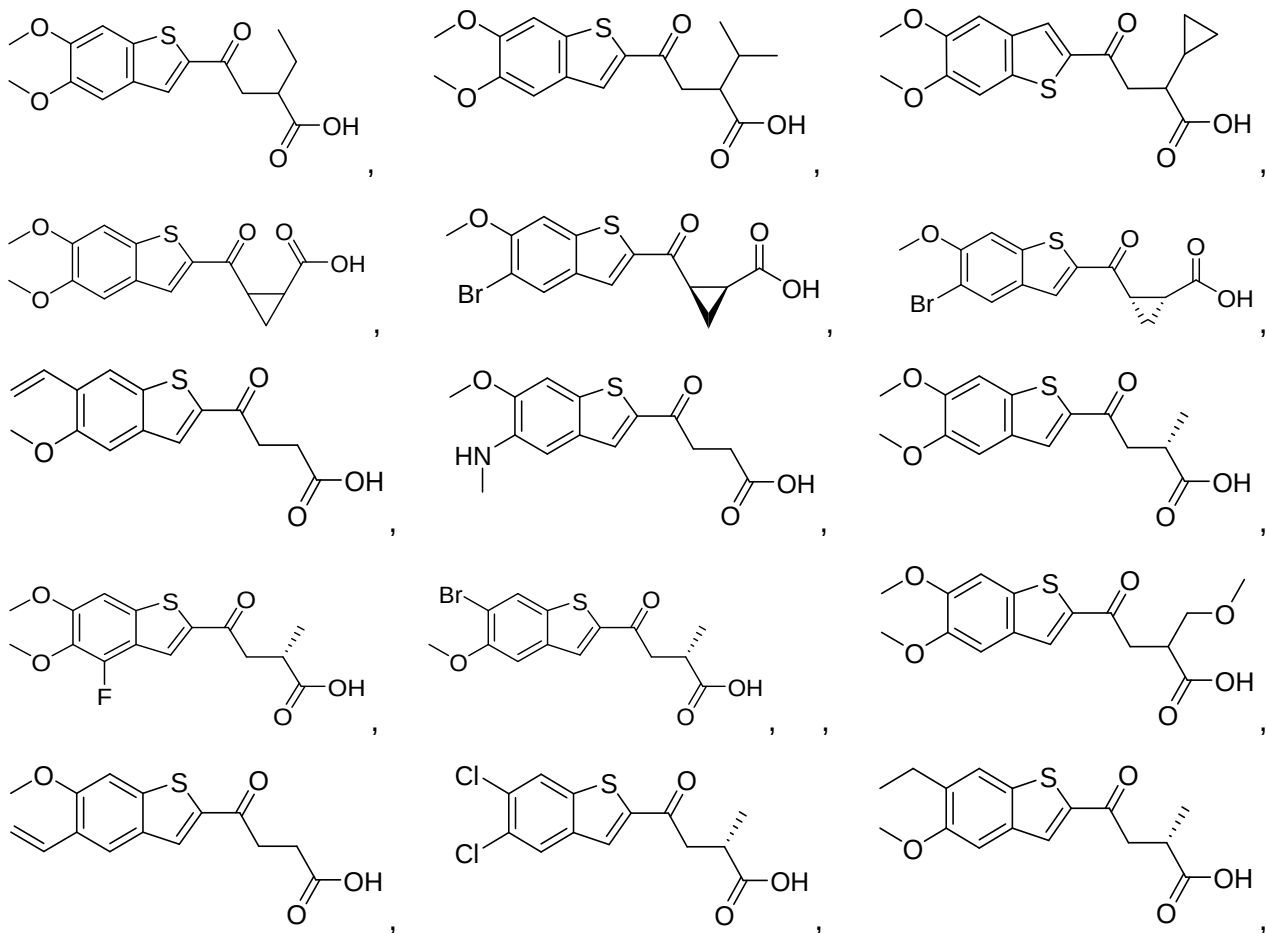
X^1 es C(O);

X^2 es $CH_2C(R^8)_2$;

X^3 está seleccionado del grupo que consiste en COOH, $COOC(CH_3)_3$, y ; y

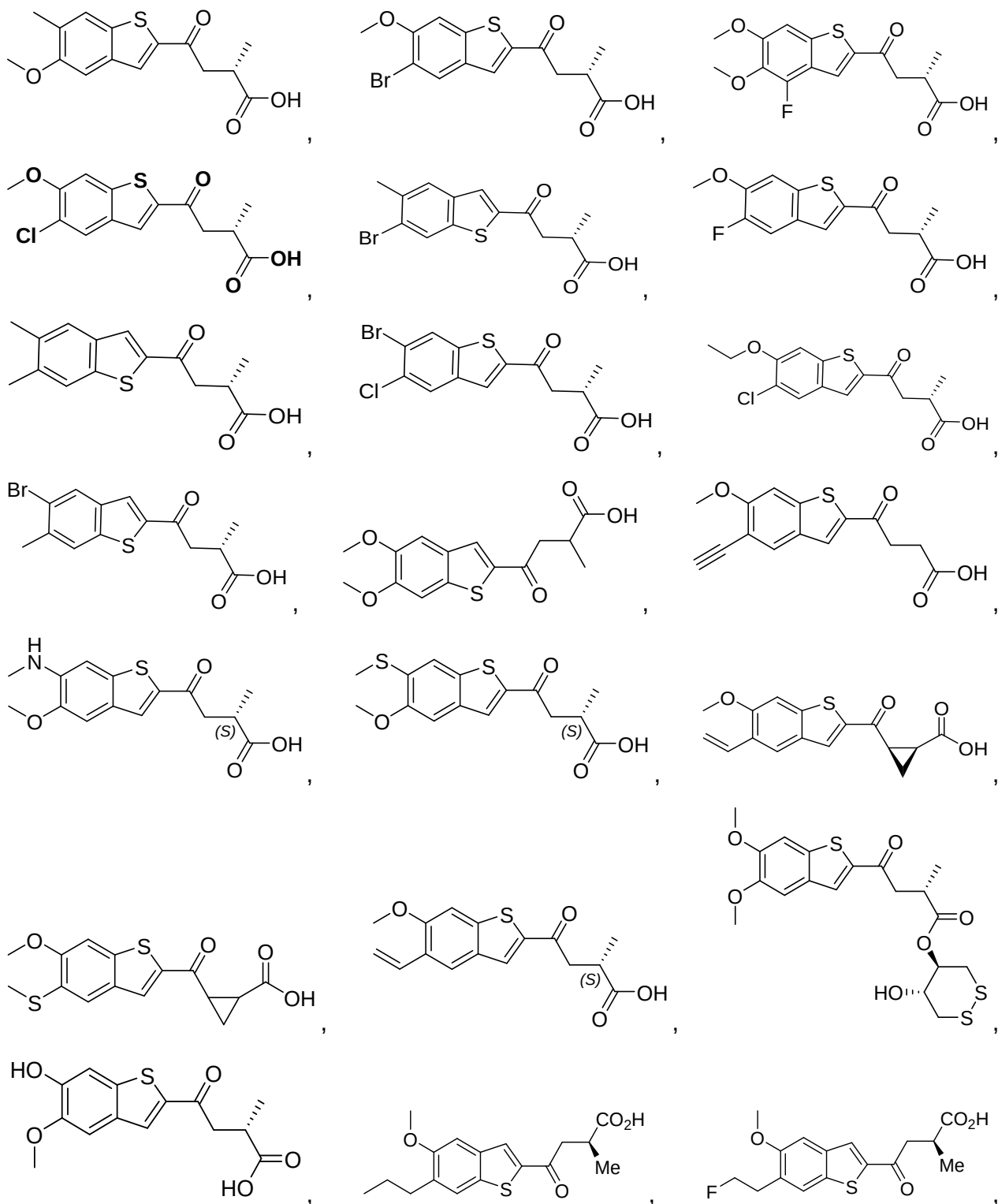
los 2 R^8 se toman conjuntamente, junto con el átomo al que están unidos, para formar un espirociclo de 3 a 6 miembros.

7. Un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:



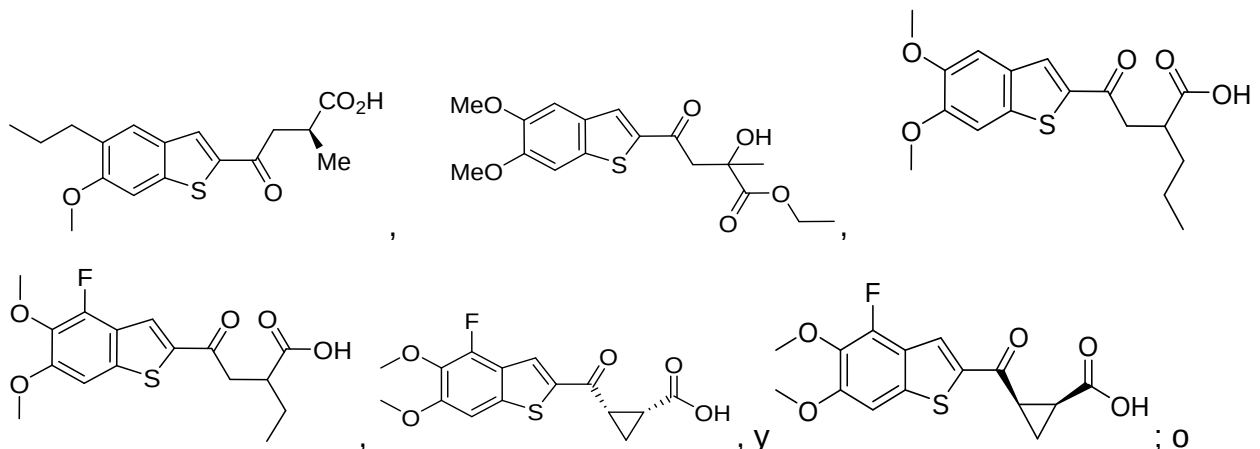
Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349



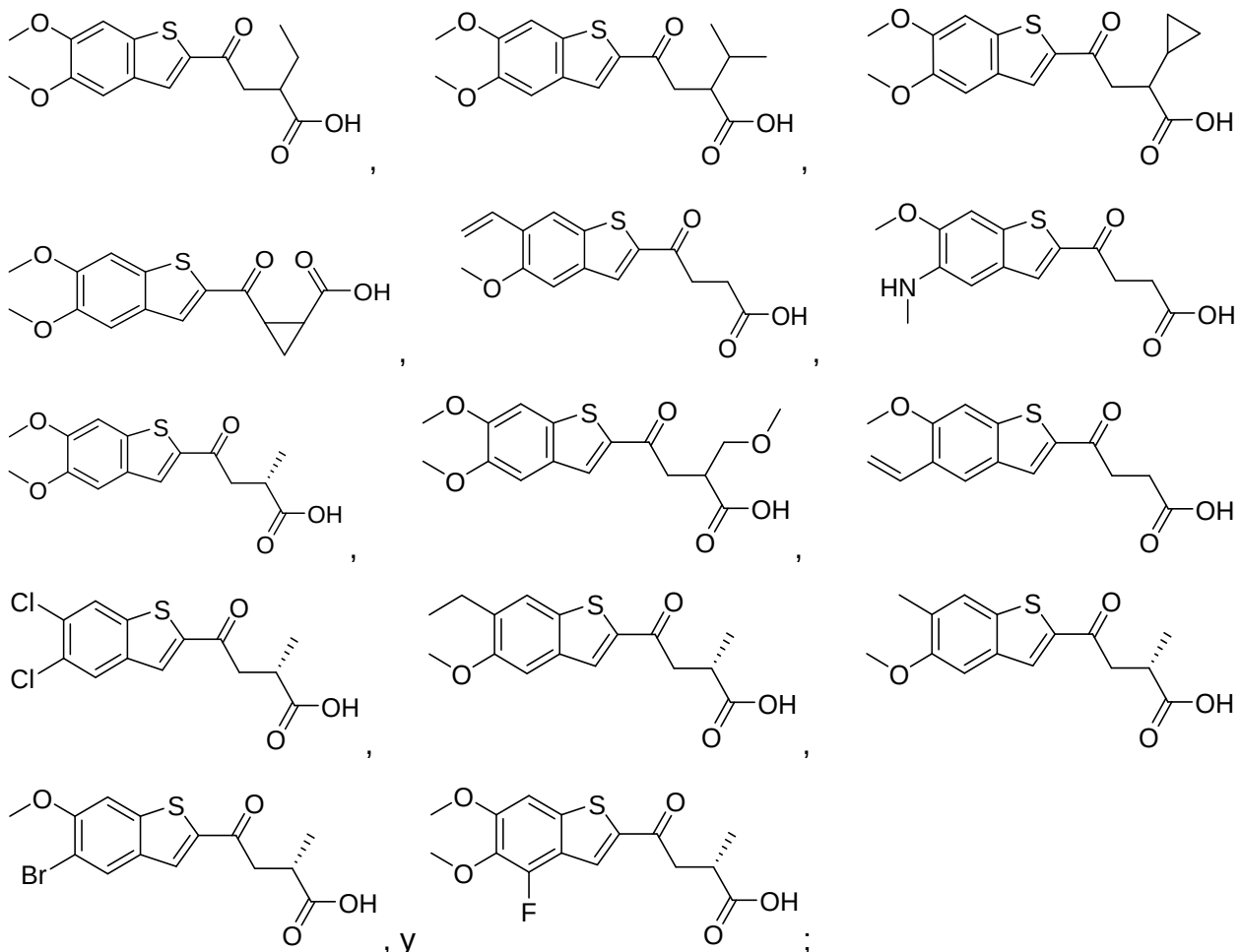
Resolución N° 63982

Ref. Expediente N° NC2019/0003349



una sal farmacéuticamente aceptable de los mismos.

8. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde el compuesto está seleccionado del grupo que consiste en:



o una sal farmacéuticamente aceptable de los mismos.



Resolución N° **63982**

Ref. Expediente N° NC2019/0003349

9. Una composición farmacéutica, comprendiendo dicha composición farmacéutica un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, y un vehículo farmacéuticamente aceptable.

