

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia Expediente No. NC2020/0001879

Asunto Solicitud de patente fase nacional PCT para COMPUESTO
HETEROCÍCLICO Y SU USO

Solicitante TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED.

Fecha de solicitud: 20 de febrero de 2020

RECONOCIMIENTO DE EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE LA JPO

Yo, **ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI**, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, respetuosamente manifiesto que de conformidad con lo dispuesto en la resolución No. 54093 de 2012, atentamente me permito solicitar el reconocimiento del resultado del Examen de Patentabilidad realizado por el Oficina de Japón de Marcas y Patentes, JPO, a la solicitud JP6574918B1 la cual es la prioridad invocada por la solicitud internacional PCT/JP2018/029696, correspondiente a la solicitud en fase nacional en Colombia anteriormente referenciada. Lo anterior, teniendo en cuenta los siguientes documentos:

1. Formulario de procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH).
2. Notificación de aceptación de la solicitud (Notice of Allowance) de fecha 19 de julio de 2019 emitido por la JPO como Oficina de Examen Anterior (OEA), con su respectiva traducción al Español.
3. Reivindicaciones concedidas por la JPO con su respectiva traducción al español.
4. Pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones, que se basa en el capítulo concedido por la JPO.
5. Comprobante de pago por concepto de modificación del pliego reivindicatorio.
6. Finalmente, apporto a continuación una tabla donde se consignan la correspondencia de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72A - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

otorgables en la JPO y aquellas actualmente presentadas ante la Oficina de Patentes Colombiana.

TABLA DE CORRESPONDENCIA	
Nuevo pliego de reivindicaciones presentadas ante SIC como OSP junto con el presente memorial	Reivindicaciones concedidas por la JPO, JP6574918B1
Reivindicación 1	Reivindicación 1
Reivindicación 2	Reivindicación 2
Reivindicación 3	Reivindicación 3
Reivindicación 4	Reivindicación 4
Reivindicación 5	Reivindicación 5
Reivindicación 6	Reivindicación 6
Reivindicación 7	Reivindicación 7
Reivindicación 8	Reivindicación 8
Reivindicación 9	Reivindicación 9
Reivindicación 10: es eliminada del alcance de la invención debido a que representa materia no patentable en Colombia	Reivindicación 10

Las Reividncacion 10 concedidas por la JPO, JP6574918B1, fue eliminada del Capítulo Reivindicatorio presentado ante SIC como OSP junto con el presente memorial, debido a que se refieren a usos los cuales son materia no patentable en Colombia.

Se considera pues que las reivindicaciones presentadas son “*suficientemente correspondientes*” a las concedidas por la JPO ya que las reivindicaciones presentadas ante la SIC tienen el mismo alcance a las reivindicaciones concedidas por la oficina internacional.

Cumplido así con lo dispuesto para que una solicitud sea aceptada en el Procedimiento Acelerado de Estudio de Solicitudes de Patentes entre la JPO actuando como Oficina de Examen Anterior (OEA) y la SIC, atentamente solicito que se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH)

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC	NC2020/0001879	
2	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP)	Japón	
3	NÚMERO(S) DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA(S) SOLICITUD(ES) (OPP):	JP6574918B1	
4	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS RINCÓN USCÁTEGUI		NOMBRES ANDRÉS	IDENTIFICACIÓN C.C.79.780.910 T.P. 114.908
DIRECCIÓN	Cra 4a No. 72-35	No. TELÉFONO	3473611
CIUDAD	Bogotá	CORREO ELECTRÓNICO	cavelier@cavelier.com
PAÍS	Colombia	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
5	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:		
5.1.	DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
JAPÓN		JP	2017-150685
JAPÓN		JP	2017-248495
(32) FECHA(AAAA/MM/DD)			
2017/08/03			
2017/12/25			
5.2.	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO		
Solicitud Internacional No.		PCT/JP2018/029696	Fecha 2018/08/02
Publicación Internacional No.		WO/2019/027058	Fecha 2019/02/07
El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
6	TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES		
Reivindicaciones de la solicitud en Colombia	Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional JPO	Explicación sobre la suficiente correspondencia o Comentarios que explican la correspondencia	
1-9	1-9	Las reivindicaciones 1 a 9 del pliego reivindicatorio de la solicitud de patente NC2020/0001879 que se presentan, corresponden a la materia divulgada por las reivindicaciones 1 a 9 otorgadas por la Oficina de Marcas y Patentes de Japón.	

REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS	
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones: (a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos: (i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO (ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO (iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO (iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO	
7	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL
ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI C.C. No. 79.780.910 de Bogotá T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.	

(Translation of the Decision)

Ref. No. :

Mail No. : 303685

Mailed on: July 30, 2019

Decision To Grant A Patent

Application No.: Japanese Patent Application No. 502822/2019

Date: July 19, 2019

Examiner: Koji ITO 9450 4P00

Title of the Invention: HETEROCYCLIC COMPOUND AND USE THEREOF

Number of Claims: 10

Applicant: TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED

Applicant's representative: Hajime TAKASHIMA (and 6 others)

The Examiner does not find any reasons for refusal on the present application and thus issues a Decision to Grant a Patent.

I certify that the matters described above are identical with those recorded on the file.

Date of certification: July 23, 2019

Administrative Official of Ministry of Economy, Trade and Industry: Yutaka TAKAHASHI

Attention: Patent registration fees must be paid within 30 days from the date of receipt of this document.

1. Application category : Normal
2. References : Yes
3. Claim based on Article 30 of Patent Act : No
4. Change in Title of The Invention : None

5. International Patent Classification (IPC) :

C07D207/14 CSP ,
C07D211/56 ,
C07D405/06 ,
C07D401/06 ,
C07D417/06 ,
C07D417/14 ,
C07D401/14 ,
C07D403/06 ,
A61K 31/445 ,
A61K 31/40 ,
A61K 31/4545 ,
A61K 31/427 ,
A61K 31/4025 ,
A61P 43/00 111 ,
A61P 25/00

6. Deposited strain:

7. Indication of non-recognition of retroactive filing date:

Reference Information

Application No.: Japanese Patent Application No. 502822/2019

1. Field searched (IPC, DB):

C07D

A61K

A61P

CAplus/REGISTRY (STN)

2. Referenced Patent Documents:

WO 2012/137982

(WO, A2)

3. Referenced non-patent Documents:

特許査定

特許出願の番号	特願 2 0 1 9 - 5 0 2 8 2 2
起案日	令和 1 年 7 月 1 9 日
特許庁審査官	伊藤 幸司 9 4 5 0 4 P 0 0
発明の名称	複素環化合物およびその用途
請求項の数	1 0
特許出願人	武田薬品工業株式会社
代理人	高島 一（外 6 名）

この出願については、拒絶の理由を発見しないから、特許査定をします。

上記はファイルに記録されている事項と相違ないことを認証する。

認証日 令和 1年 7月23日 経済産業事務官 高橋 豊

注意：この書面を受け取った日から 3 0 日以内に特許料の納付が必要です。

- | | |
|--------------|----|
| 1. 出願種別 | 通常 |
| 2. 参考文献 | 有 |
| 3. 特許法第30条適用 | 無 |
| 4. 発明の名称の変更 | 無 |

5. 国際特許分類 (I P C)

C 0 7 D 2 0 7 / 1 4	C S P	,
C 0 7 D 2 1 1 / 5 6		,
C 0 7 D 4 0 5 / 0 6		,
C 0 7 D 4 0 1 / 0 6		,
C 0 7 D 4 1 7 / 0 6		,
C 0 7 D 4 1 7 / 1 4		,
C 0 7 D 4 0 1 / 1 4		,
C 0 7 D 4 0 3 / 0 6		,
A 6 1 K 3 1 / 4 4 5		,
A 6 1 K 3 1 / 4 0		,
A 6 1 K 3 1 / 4 5 4 5		,
A 6 1 K 3 1 / 4 2 7		,
A 6 1 K 3 1 / 4 0 2 5		,
A 6 1 P 4 3 / 0 0	1 1 1	,
A 6 1 P 2 5 / 0 0		

6. 菌寄託

7. 出願日の遡及を認めない旨の表示

参考情報

特許出願の番号 特願 2 0 1 9 - 5 0 2 8 2 2

1. 調査した分野 (IPC, DB名)

C 0 7 D

A 6 1 K

A 6 1 P

C A p l u s / R E G I S T R Y (S T N)

2. 参考特許文献

国際公開第 2 0 1 2 / 1 3 7 9 8 2 (WO, A 2)

3. 参考図書雑誌

(Traducción de la Decisión)

Árbitro. No. :

Número de correo: 303685

Enviado el: 30 de julio de 2019

Decisión de otorgar una patente

Número de solicitud: Solicitud de patente japonesa número

502822/2019 Fecha: 19 de julio de 2019

Examinador: Koji ITO 9450 4P00

Título de la invención: COMPUESTO HETEROCÍCLICO Y USO DEL MISMO

Número de reivindicaciones: 10

Solicitante: TAKEDA PHARMACEUTICAL COMPANY LIMITED

Representante del solicitante: Hajime TAKASHIMA (y otras 6 personas)

El examinador no encuentra ningún motivo de denegación en la presente solicitud y, por lo tanto, emite una decisión de concesión de una patente.

Certifico que los asuntos descritos anteriormente son idénticos a los registrados en el archivo.

Fecha de certificación: 23 de julio de 2019

Funcionario administrativo del Ministerio de Economía, Comercio e Industria: Yutaka TAKAHASHI

Atención: las tasas de registro de patentes deben pagarse dentro de los 30 días posteriores a la fecha de recepción de este documento.

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Categoría de solicitud | : Normal |
| 2. | Referencias | : Sí |
| 3. | Reclamación basada en el artículo 30 de la Ley de Patentes | : No |
| 4. | Reclamación basada en el artículo 30 de la Ley de Patentes | : Ninguno |

5. Clasificación Internacional de Patentes (CIP):

C07D207/14 CSP ,
 C07D211/56 ,
 C07D405/06 ,
 C07D401/06 ,
 C07D417/06 ,
 C07D417/14 ,
 C07D401/14 ,
 C07D403/06 ,
 A61K 31/445 ,
 A61K 31/40 ,
 A61K 31/4545 ,
 A61K 31/427 ,
 A61K 31/4025 ,
 A61P 43/00 111 ,
 A61P 25/00

6. Cepa depositada:

7. Indicación de no reconocimiento de la fecha de presentación retroactiva:

Información de referencia

Número de solicitud: Solicitud de patente japonesa número 502822/2019

1. Campo buscado (IPC, DB):

C07D

A61K

A61P

CAplus / REGISTRO (STN)

2. Documentos de patente referenciados:

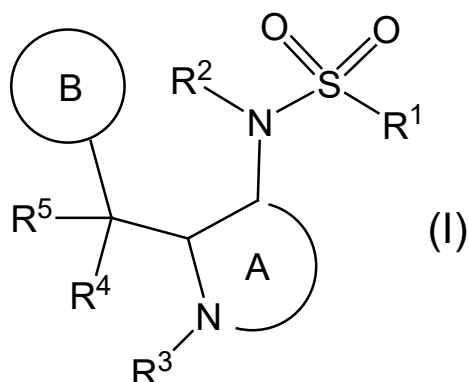
WO 2012/137982

(WO, A2)

3. Documentos que no son de patente referenciados:

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^1 es;

- (1) un grupo alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

- (a) un átomo de halógeno, y
- (b) un grupo alcoxi C_{1-6} ,

- (2) un grupo cicloalquilo C_{3-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

- (3) un grupo mono- o di-alquil C_{1-6} -amino

R^2 es un átomo de hidrógeno;

R^3 es

- (1) un grupo alcoxi C_{1-6} -carbonilo,
- (2) un grupo alcoxi C_{1-6} -carbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes grupos hidroxilo
- (3) un grupo mono- o di-alquil C_{1-6} -carbamoilo,
- (4) un grupo N-alquil C_{1-6} -N-alcoxi C_{1-6} -carbamoilo,
- (5) un grupo cicloalquil C_{3-6} -carbonilo (el cicloalquilo C_{3-6} en el grupo cicloalquil C_{3-6} -carbonilo puede ser un grupo de anillo en puente) opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de
 - (a) un átomo de halógeno,
 - (b) un grupo alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno,
 - (c) un grupo hidroxilo,
 - (d) un grupo alcoxi C_{1-6} , y
 - (e) un grupo ciano,
- (6) un grupo oxetanilcarbonilo,
- (7) un grupo azetidilcarbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

(a) un átomo de halógeno, y

(b) un grupo alquilo C₁₋₆, o

(8) un grupo 5-azaespiro[2,3]hexilcarbonilo;

R⁴ y R⁵ son ambos átomos de hidrógeno;

anillo A es

(1) un anillo pirrolidina, o

(2) un anillo piperidina;

y

anillo B es

(1) un anillo benceno

además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

(i) un átomo de halógeno, y

(ii) un grupo alquilo C₁₋₆ y

también opcionalmente sustituido con un átomo de halógeno,

(2) un anillo piridina además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno,

(3) un anillo tiazol además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

(4) un anillo piperidina además sustituido con un grupo fenilo

o una de sus sales.

2. El compuesto o sal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque

R¹ es

(1) un grupo alquilo C₁₋₆,

(2) un grupo cicloalquilo C₃₋₆ opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

(3) un grupo mono- o di-alquil C₁₋₆-amino;

R² es un átomo de hidrógeno;

R³ es

(1) un grupo alquil C₁₋₆-carbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 grupos hidroxí,

(2) un grupo mono- o di-alquil C₁₋₆-carbamoílo,

(3) un grupo N-alquil C₁₋₆-N-alcoxi C₁₋₆-carbamoílo o

(4) un grupo azetidínilcarbonilo;

R⁴ y R⁵ son ambos átomos de hidrógeno;

anillo A es un anillo pirrolidina; y

anillo B es un anillo benceno

además, sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno y

también opcionalmente sustituido con un átomo de halógeno.

3. N-((2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

4. N-((2S,3S)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

5. N-((2S,3S)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

6. Un compuesto caracterizado porque es seleccionado de

(1) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(2) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((3',5'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(3) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-(bifenil-3-ilmetil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(4) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(5) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-3-((etilsulfonil)amino)-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,

(6) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-3-((dimetilsulfamoyl)amino)-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,

(7) (2S,3S)-3-((etilsulfonil)amino)-N,N-dimetil-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-1-carboxamida,

(8) (2S,3S)-2-(bifenil-3-ilmetil)-3-((etilsulfonil)amino)-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida,

(9) N-[(2S,3S)-2-[(2,3'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)pirrolidin-3-il]-1-fluorociclopropan-1-sulfonamida,

(10) N-{(2S,3S)-1-(azetidin-1-carbonil)-2-[(2-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]pirrolidin-3-il}etansulfonamida,

(11) (2S,3S)-3-[(etansulfonil)amino]-2-[(3'-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida,

(12) (2S,3S)-3-[(dimetilsulfamoil)amino]-2-[(2-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,

(13) (2S,3S)-3-[(dimetilsulfamoil)amino]-N,N-dimetil-2-[(2,3,5'-trifluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]pirrolidin-1-carboxamida y

(14) (2S,3S)-2-[(3',5'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-3-[(etansulfonil)amino]-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida

o una de sus sales.

7. Un medicamento caracterizado porque comprende el compuesto o sal de acuerdo con la reivindicación 1.

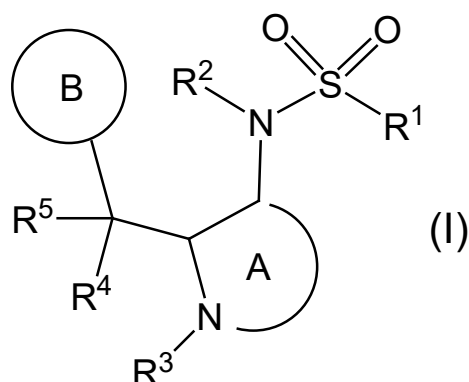
8. El medicamento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque es un agonista de receptor de orexina de tipo 2.

9. El medicamento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque es un agente para la prevención o el tratamiento de narcolepsia.

10. El uso del compuesto o sal según la reivindicación 1 para la fabricación de un agente para la profilaxis o el tratamiento de la narcolepsia.

CLAIMS

1. A compound represented by the formula:



wherein

R¹ is

- (1) a C₁₋₆ alkyl group optionally substituted by 1 to 3 substituents selected from

- (a) a halogen atom, and
- (b) a C₁₋₆ alkoxy group,

- (2) a C₃₋₆ cycloalkyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms, or

- (3) a mono- or di-C₁₋₆ alkylamino group;

R² is a hydrogen atom;

R³ is

- (1) a C₁₋₆ alkoxy-carbonyl group,
- (2) a C₁₋₆ alkyl-carbonyl group optionally substituted by 1 to 3 hydroxy groups,
- (3) a mono- or di- C₁₋₆ alkyl-carbamoyl group,
- (4) a N- C₃₋₆ alkyl-N-C₁₋₆ alkoxy-carbamoyl group,
- (5) a C₃₋₆ cycloalkyl-carbonyl group (the C₃₋₆ cycloalkyl in the C₃₋₆ cycloalkyl-carbonyl group may be a bridged ring group) optionally substituted by 1 to 3 substituents selected from

- (a) a halogen atom,
- (b) a C₁₋₆ alkyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms,
- (c) a hydroxy group,
- (d) a C₁₋₆ alkoxy group, and
- (e) a cyano group,

- (6) an oxetanylcabonyl group,

- (7) an azetidinylcabonyl group optionally substituted by 1 to 3 substituents selected from

- (a) a halogen atom, and
- (b) a C₁₋₆ alkyl group, or

- (8) a 5-azaspiro[2.3]hexylcarbonyl group;

R⁴ and R⁵ are both hydrogen atoms;

Ring A is

- (1) a pyrrolidine ring, or
- (2) a piperidine ring; and

Ring B is

- (1) a benzene ring

further substituted by one phenyl group optionally substituted by 1 to 3 substituents selected from

- (i) a halogen atom, and
- (ii) a C₁₋₆ alkyl group, and

optionally further substituted by one halogen atom,

(2) a pyridine ring further substituted by one phenyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms,

(3) a thiazole ring further substituted by one phenyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms, or

(4) a piperidine ring further substituted by one phenyl group,
or a salt thereof.

2. The compound or salt according to claim 1, wherein

R₁ is

- (1) a C₁₋₆ alkyl group,
- (2) a C₃₋₆ cycloalkyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms, or
- (3) a mono- or di- C₁₋₆ alkylamino group;

R² is a hydrogen atom;

R³ is

- (1) a C₁₋₆ alkyl-carbonyl group optionally substituted by 1 to 3 hydroxy groups,
- (2) a mono- or di- C₁₋₆ alkyl-carbamoyl group,
- (3) a N- C₁₋₆ alkyl-N- C₁₋₆ alkoxy-carbamoyl group, or
- (4) an azetidinyldicarbonyl group;

R⁴ and R⁵ are both hydrogen atoms;

Ring A is a pyrrolidine ring; and

Ring B is a benzene ring

further substituted by one phenyl group optionally substituted by 1 to 3 halogen atoms,
and

optionally further substituted by one halogen atom.

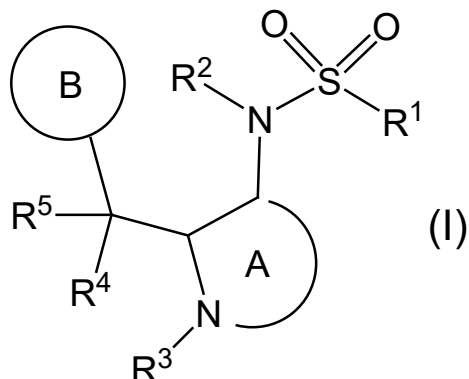
3. N-((2S,3S)-2-((2,3'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)-1-(2-hydroxy-2-methylpropanoyl)pyrrolidin-3-yl)ethanesulfonamide or a salt thereof.

4. N-((2S,3S)-1-(2-hydroxy-2-methylpropanoyl)-2-((2,3',5'-trifluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidin-3-yl)methanesulfonamide or a salt thereof.
5. N-((2S,3S)-1-(2-hydroxy-2-methylpropanoyl)-2-((2,3',5'-trifluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidin-3-yl)ethanesulfonamide or a salt thereof.
6. A compound selected from
 - (1) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ylcarbonyl)-2-((2,3'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidin-3-yl)methanesulfonamide,
 - (2) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ylcarbonyl)-2-((3',5'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidin-3-yl)ethanesulfonamide,
 - (3) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ylcarbonyl)-2-(biphenyl-3-ylmethyl)pyrrolidin-3-yl)ethanesulfonamide,
 - (4) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ylcarbonyl)-2-((2,3'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidin-3-yl)ethanesulfonamide,
 - (5) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)-3-((ethylsulfonyl)amino)-N,N-dimethylpyrrolidine-1-carboxamide,
 - (6) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobiphenyl-3-yl)methyl)-3-((dimethylsulfamoyl)amino)-N,N-dimethylpyrrolidine-1-carboxamide,
 - (7) (2S,3S)-3-((ethylsulfonyl)amino)-N,N-dimethyl-2-((2,3',5'-trifluorobiphenyl-3-yl)methyl)pyrrolidine-1-carboxamide,
 - (8) (2S,3S)-2-(biphenyl-3-ylmethyl)-3-((ethylsulfonyl)amino)-N-methoxy-N-methylpyrrolidine-1-carboxamide,
 - (9) N-[(2S,3S)-2-[(2,3'-difluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]-1-(2-hydroxy-2-methylpropanoyl)pyrrolidin-3-yl]-1-fluorocyclopropane-1-sulfonamide,
 - (10) N-[(2S,3S)-1-(azetidine-1-carbonyl)-2-[(2-fluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]pyrrolidin-3-yl]ethanesulfonamide,
 - (11) (2S,3S)-3-[(ethanesulfonyl)amino]-2-[(3'-fluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]-N-methoxy-N-methylpyrrolidine-1-carboxamide,
 - (12) (2S,3S)-3-[(dimethylsulfamoyl)amino]-2-[(2-fluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]-N,N-dimethylpyrrolidine-1-carboxamide,
 - (13) (2S,3S)-3-[(dimethylsulfamoyl)amino]-N,N-dimethyl-2-[(2,3',5'-trifluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]pyrrolidine-1-carboxamide, and
 - (14) (2S,3S)-2-[(3',5'-difluoro[1,1'-biphenyl]-3-yl)methyl]-3-[(ethanesulfonyl)amino]-N-methoxy-N-methylpyrrolidine-1-carboxamide or a salt thereof.

7. A medicament comprising the compound or salt according to claim 1.
8. The medicament according to claim 7, which is an orexin type 2 receptor agonist.
9. The medicament according to claim 7, which is an agent for the prophylaxis or treatment of narcolepsy.
10. Use of the compound or salt according to claim 1 for the manufacture of an agent for the prophylaxis or treatment of narcolepsy.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto representado por la fórmula:



caracterizado porque

R^1 es;

- (1) un grupo alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

- (a) un átomo de halógeno, y
- (b) un grupo alcoxi C_{1-6} ,

- (2) un grupo cicloalquilo C_{3-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

- (3) un grupo mono- o di-alquil C_{1-6} -amino

R^2 es un átomo de hidrógeno;

R^3 es

- (1) un grupo alcoxi C_{1-6} -carbonilo,
- (2) un grupo alcoxi C_{1-6} -carbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes grupos hidroxil
- (3) un grupo mono- o di-alquil C_{1-6} -carbamoilo,
- (4) un grupo N-alquil C_{1-6} -N-alcoxi C_{1-6} -carbamoilo,
- (5) un grupo cicloalquil C_{3-6} -carbonilo (el cicloalquilo C_{3-6} en el grupo cicloalquil C_{3-6} -carbonilo puede ser un grupo de anillo en puente) opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de
 - (a) un átomo de halógeno,
 - (b) un grupo alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno,
 - (c) un grupo hidroxil,
 - (d) un grupo alcoxi C_{1-6} , y
 - (e) un grupo ciano,
- (6) un grupo oxetanilcarbonilo,
- (7) un grupo azetidilcarbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

(a) un átomo de halógeno, y

(b) un grupo alquilo C₁₋₆, o

(8) un grupo 5-azaespiro[2,3]hexilcarbonilo;

R⁴ y R⁵ son ambos átomos de hidrógeno;

anillo A es

(1) un anillo pirrolidina, o

(2) un anillo piperidina;

y

anillo B es

(1) un anillo benceno

además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados de

(i) un átomo de halógeno, y

(ii) un grupo alquilo C₁₋₆ y

también opcionalmente sustituido con un átomo de halógeno,

(2) un anillo piridina además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno,

(3) un anillo tiazol además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

(4) un anillo piperidina además sustituido con un grupo fenilo

o una de sus sales.

2. El compuesto o sal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque

R¹ es

(1) un grupo alquilo C₁₋₆,

(2) un grupo cicloalquilo C₃₋₆ opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno, o

(3) un grupo mono- o di-alquil C₁₋₆-amino;

R² es un átomo de hidrógeno;

R³ es

(1) un grupo alquil C₁₋₆-carbonilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 grupos hidroxilo,

(2) un grupo mono- o di-alquil C₁₋₆-carbamoilo,

(3) un grupo N-alquil C₁₋₆-N-alcoxi C₁₋₆-carbamoilo o

(4) un grupo azetidilcarbonilo;

R⁴ y R⁵ son ambos átomos de hidrógeno;

anillo A es un anillo pirrolidina; y

anillo B es un anillo benceno

además sustituido con un grupo fenilo opcionalmente sustituido con 1 a 3 átomos de halógeno y

también opcionalmente sustituido con un átomo de halógeno.

3. N-((2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

4. N-((2S,3S)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

5. N-((2S,3S)-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida o una de sus sales.

6. Un compuesto caracterizado porque es seleccionado de

(1) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(2) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((3',5'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(3) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-(bifenil-3-ilmetil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(4) N-((2S,3S)-1-(azetidin-1-ilcarbonil)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-3-il)etansulfonamida,

(5) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-3-((etilsulfonil)amino)-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,

(6) (2S,3S)-2-((2,3'-difluorobifenil-3-il)metil)-3-((dimetilsulfamoil)amino)-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,

(7) (2S,3S)-3-((etilsulfonil)amino)-N,N-dimetil-2-((2,3',5'-trifluorobifenil-3-il)metil)pirrolidin-1-carboxamida,

(8) (2S,3S)-2-(bifenil-3-ilmetil)-3-((etilsulfonil)amino)-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida,

(9) N-[(2S,3S)-2-[(2,3'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-1-(2-hidroxi-2-metilpropanoil)pirrolidin-3-il]-1-fluorociclopropan-1-sulfonamida,

(10) N-[(2S,3S)-1-(azetidin-1-carbonil)-2-[(2-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]pirrolidin-3-il]etansulfonamida,

- (11) (2S,3S)-3-[(etansulfonil)amino]-2-[(3'-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida,
- (12) (2S,3S)-3-[(dimetilsulfamoil)amino]-2-[(2-fluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-N,N-dimetilpirrolidin-1-carboxamida,
- (13) (2S,3S)-3-[(dimetilsulfamoil)amino]-N,N-dimetil-2-[(2,3',5'-trifluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]pirrolidin-1-carboxamida y
- (14) (2S,3S)-2-[(3',5'-difluoro[1,1'-bifenil]-3-il)metil]-3-[(etansulfonil)amino]-N-metoxi-N-metilpirrolidin-1-carboxamida
- o una de sus sales.

7. Un medicamento caracterizado porque comprende el compuesto o sal de acuerdo con la reivindicación 1.
8. El medicamento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque es un agonista de receptor de orexina de tipo 2.
9. El medicamento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque es un agente para la prevención o el tratamiento de narcolepsia.