

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

Señor(a)
GILEAD SCIENCES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ANÁLOGOS DE ATAZANAVIR (ATV) PARA TRATAR INFECCIONES POR VIH”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/016893

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de febrero de 2018.

PRIORIDAD: US, 62/455,348, 6 de febrero de 2017.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 16 de diciembre de 2021, bajo el número NC2019/0008531, por ajustarse a los requisitos legales.

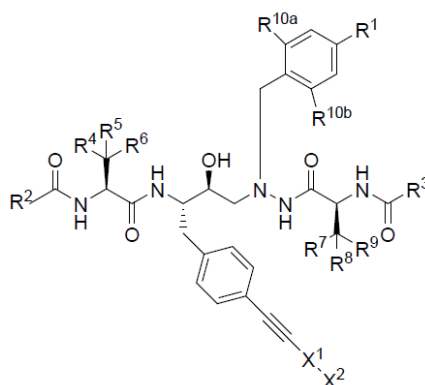
2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 56 del radicado N° NC2019/0008531 del 16 de diciembre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de nuevos compuestos que inhiban la replicación del VIH.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto, un compuesto de fórmula (Ia) o su sal farmacéuticamente aceptable, y composiciones farmacéuticas que comprenden el compuesto de fórmula (Ia) con un excipiente farmacéuticamente aceptable.



Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0008531 el 16 de diciembre de 2021, solicitó la modificación del título a: “DERIVADOS DE ALQUINIL-ARILO COMO INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN DEL VIH, Y COMPOSICIONES QUE LOS CONTIENEN”, la cual no se acepta porque es muy general para nombrar la estructura química de los compuestos de la invención. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “DERIVADOS DE 2- ACETAMIDO - N- (4- (2-(ACETILGLICIL) -1- BENCILHIDRAZINIL) -3- HIDROXI -1 - (4- (FENILETINIL) -FENIL)- BUTAN-2-IL) ACETAMIDA COMO INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN DEL VIH, Y COMPOSICIONES QUE LOS CONTIENEN”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es concisa porque menciona que R¹ es un heterociclo o heteroarilo que tiene de 1 a 5 heteroátomos, que R^{2A} es un heterocíclico de 4 a 10 miembros con 1 a 5 heteroátomos seleccionados de N, O, S, que X¹ es un heteroarilo de N,O, S opcionalmente sustituido con 1 a 5 R^b, que X² es hidrógeno, entre otros, con los cuales se abarca un indeterminado número de compuestos que no tienen el debido sustento en la solicitud, dado que esta solo evidencia que R¹ es un heterociclo o heteroarilo de 1 a 3 heteroátomos, que R^{2A} es un heterociclo de 4 miembros con 1 solo oxígeno (oxetano), que X¹ es un heteroarilo con átomos de N (pirimidina o piridina) sustituido únicamente por CH₃, que X² es un heterociclilo, así como grupos R¹¹ y R^a a R^e más limitados. Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados o probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados.
- La reivindicación 34 no es clara porque presente un error de traducción en el término “and”. Se sugiere reemplazar por “y”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de febrero de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2008011117	“Antiviral protease inhibitors”	24 de enero de 2008
D2	WO2005061450	“HIV protease inhibiting sulfonamides”	07 de julio de 2005

Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

D1¹ divulga compuestos de fórmula I, o una sal, solvato, éster y/o fosfonato farmacéuticamente aceptable de los mismos, composiciones que los contienen y métodos terapéuticos que comprenden la administración de dichos compuestos (Resumen).

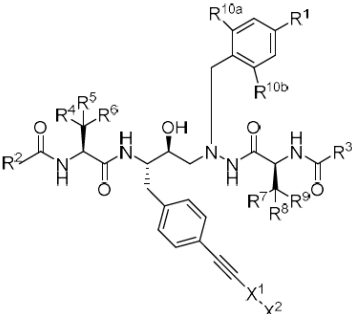
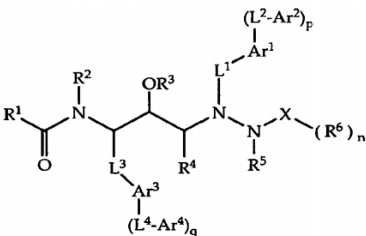
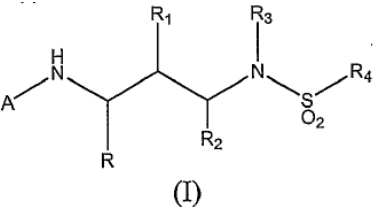
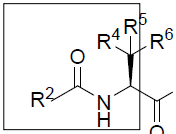
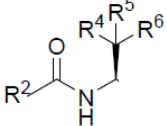
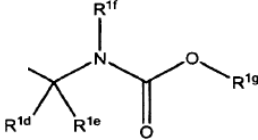
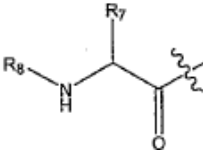
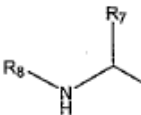
D2² divulga un compuesto de fórmula (I) como inhibidor de la proteasa del VIH, así como métodos y composiciones para inhibir una infección por VIH (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un compuesto de Fórmula (Ia): o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde: (...)” (Radicado N° NC2019/0008531 del 16 de diciembre de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un compuesto de fórmula Ia o su sal 	Un compuesto de fórmula I o su sal  (Reiv. 1)	Un compuesto de fórmula (I) o su sal  (Reiv. 1)
  H R ⁴ es alquiloC ₁₋₄ o haloalquiloC ₁₋₄ . R ⁵ , R ⁶ son alquiloC ₁₋₂ o haloalquiloC ₁₋₂ H R ² es OR ^{2A} R ^{2A} es alquiloC ₁₋₄	 R ¹ es:  R ^{1d} es H R ^{1e} es un alquilo o alquilo sustituido R ^{1f} es H OR ^{1g} R ^{1g} es alquilo (pág. 24, lín. 10 a 18)(Reiv. 10)	A es:   H R ⁷ es alquilo sustituido con 0 a 2 sustituyentes halo H R ₈ es R ₈ es -C(=O)OR _{8a} R _{8a} es alquilo (Reiv. 1)

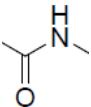
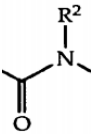
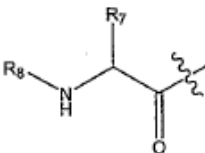
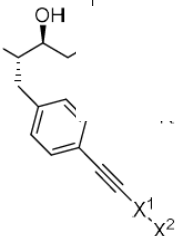
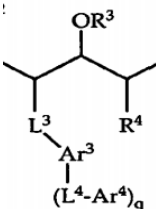
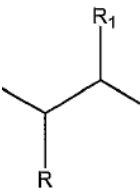
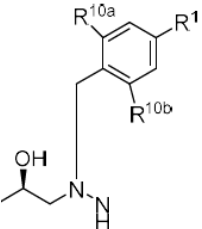
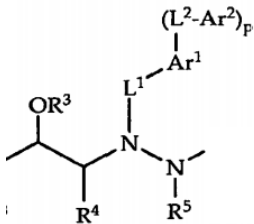
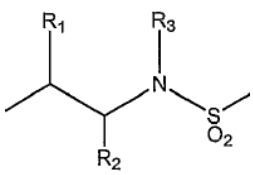
¹<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2008011117&tab=PCTBIBLIO>

²https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2005061450&tab=PCTBIBLIO&_cid=P22-KS6ABX-44598-1



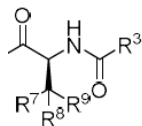
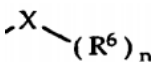
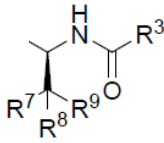
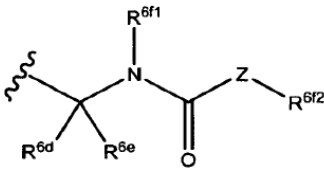
Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

 H	 R² es H (Reiv. 1)	 H A es:  (Reiv. 1)
 CH₂ (Metileno) Fenilo Etinilo X¹ es arilo de 6 miembros o heteroarilo de 5 a 6 miembros con 1 a 3 heteroátomos de N, O, S, opcionalmente sustituidos con 1 a 4 grupos R^b; R^b es halógeno, oxo, alquiloC₁₋₄, alquiloC₁₋₄ con 1 a 2 grupos seleccionados de hidroxilo y alcoxiC₁₋₄, haloalquiloC₁₋₄, alcoxiC₁₋₄, o COO(R^e); R^e es H o alquiloC₁₋₄ X² es H	 L³ es alquileno Ar³ es arilo L⁴ es un enlace covalente, O, NH, O-alquileno, y alquileno Ar⁴ es un arilo, arilo sustituido, heteroarilo o heteroarilo sustituido Donde el arilo o heteroarilo esta sustituido con halógeno, alquilo, alquilo sustituido, haloalquilo, alcoxi, o COOR^a; R^a es a H o alquilo q es 1 (Reiv. 1)	 R es arilalquilo (bencilo) opcionalmente sustituido con 0 a 2 sustituyentes Alquilil (Etinilo) (Reiv. 1)(pág. 9, lín. 34 a 36)
 H CH₂ (Metileno) Fenilo R^{10a} y R^{10b} son halógeno	 R³, R⁴ y R⁵ son H L¹ es alquileno Ar¹ es arilo o arilo sustituido con uno o más halógenos	 R₁ es OR_a; R_a es H; R₂ es H R₃ es arilalquil (Reiv. 1)

Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

R¹ es un heterociclo de 5 a 10 miembros con 1 a 5 heteroátomos de N, O o S, o un heteroarilo de 5 a 10 miembros con 1 a 5 heteroátomos de N, O o S, opcionalmente sustituido con 1 a 5 grupos R^a R^a es halógeno, alquiloC₁₋₄, alquiloC₁₋₄ sustituido con 1 a 2 grupos seleccionados de hidroxilo y alcoxiC₁₋₄, haloalquiloC₁₋₄, alcoxiC₁₋₄, cicloalquiloC₃₋₆.	L² es un enlace covalente Ar² es un heteroarilo o heteroarilo sustituido con uno o más sustituyentes Heteroarilo sustituido con alquilo, alquilo sustituido, haloalquilo, alcoxi p es 0 o 1. (Reiv. 1)	
C(O) 	 X es C(O)-	 R₄ es cicloalquil, cicloalquenil, heterociclo, aril o heteroaril opcionalmente sustituido
 R⁷ es alquiloC₁₋₄ o haloalquiloC₁₋₄ R⁵, R⁶ son alquiloC₁₋₂ o haloalquiloC₁₋₂ H R³ es OR^{2A} R^{2A} es alquiloC₁₋₄	 R⁶ es R^{6d} es H R^{6e} es haloalquilo R^{6f1} es H Z es O R^{6f2} es alquilo (Reiv. 26)	(Reiv. 1)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos representados estructuralmente por la fórmula I y sus sales farmacéuticamente aceptables (Reiv. 1, 10, 26), los cuales son inhibidores de la proteasa del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Este documento también divulga composiciones farmacéuticas que los contienen y los procesos de síntesis de los compuestos (pág. 2, lín. 12 a 14).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado de D1 consiste en que el compuesto de la solicitud incluye un grupo etinilo como sustituyente del fenilo, en lugar de un enlace covalente, oxígeno, NH, O-alquileo, o alquileo.

Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

No se evidencia un efecto técnico asociado a incluir un grupo etinilo como sustituyente del fenilo, dado que no todos los compuestos comprendidos en las definiciones de los grupos R^1 (heterociclo o heteroarilo que tiene de 1 a 5 heteroátomos), R^{2A} (heterocíclico de 4 a 10 miembros con 1 a 5 heteroátomos seleccionados de N, O, S), X^1 (heteroarilo de N, O, S opcionalmente sustituido con 1 a 5 R^b), X^2 (hidrógeno), R^{11} y de R^a a R^e , inhiben la replicación del virus del VIH. Además, los compuestos de la solicitud tampoco evidencian algún tipo de efecto inesperado, ventaja o mejora en las propiedades farmacológicas, ya que los compuestos de D1 tienen constantes de inhibición (K_i) sobre el virus de VIH de menos de 30 pM (pág. 564, lín. 23 a 26), lo cual demuestra una mayor potencia inhibitoria respecto a los compuestos reclamados en la solicitud con K_i de 0.060 nM (pág. 391, Tabla. 5).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los compuestos conocidos en D1 con el fin de obtener compuestos alternativos?

Sin embargo, el incluir un grupo etinilo como sustituyente del fenilo para obtener un compuesto, ya está divulgado en D2, que se refiere a compuestos de fórmula I o a sus sales farmacéuticamente aceptables, los cuales comprenden un grupo etinilo como sustituyente de un arilo R (Reiv. 1)(pág. 9, lín. 34 a 36), estos compuestos igualmente son inhibidores de la proteasa del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (pág. 1, lín. 5 y 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el grupo etinilo como sustituyente del fenilo de D2 en el compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona composiciones que comprenden una cantidad terapéuticamente eficaz de los compuestos divulgados de fórmula I o sus sales con excipientes farmacéuticamente aceptables (Reiv. 44); que las composiciones comprenden al menos un activo adicional seleccionado del grupo que consiste en: compuestos inhibidores de la proteasa del VIH, inhibidores no nucleósidos del VIH de la transcriptasa inversa, inhibidores nucleósidos del VIH de la transcriptasa inversa, inhibidores del nucleótido del VIH de transcriptasa inversa, inhibidores de la integrasa del VIH, inhibidores de GP41, inhibidores de CXCR4, inhibidores de entrada, inhibidores de GP120, inhibidores de G6PD y NADH-oxidasa, inhibidores de CCR5, otros fármacos para tratar el HTV y mezclas de los mismos (Reiv. 45 y 46).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 56 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2008011117	1 a 56	Nivel Inventivo
D2	WO2005061450	1 a 56	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

Argumentos respecto a las reivindicaciones

El solicitante argumenta que *“la nueva reivindicación 1 han sido modificada de tal forma que las definiciones de los sustituyentes R^2 , R^3 , y X^1 han sido restringidas en su alcance. Específicamente: (...) De acuerdo con tales modificaciones, es evidente que el nuevo capítulo reivindicatorio constituye la generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados y define de manera clara y concisa los grupos funcionales de los sustituyentes de fórmula I(a), con lo cual se permite distinguir la invención de los compuestos conocidos en el arte previo”*

Se aclara que aunque se restringió en cierta medida el alcance del capítulo reivindicatorio, este aún no constituye una razonable generalización del tipo de compuestos sintetizados, puesto que no es posible afirmar que todos los compuestos comprendidos en las definiciones de los grupos R^1 (heterociclo o heteroarilo que tiene de 1 a 5 heteroátomos), R^{2A} (heterocíclico de 4 a 10 miembros con 1 a 5 heteroátomos seleccionados de N, O, S), X^1 (heteroarilo de N, O, S opcionalmente sustituido con 1 a 5 R^b), X^2 (hidrógeno), R^{11} y de R^a a R^e inhiben la replicación viral del VIH, por lo tanto, esta Oficina considera que la fórmula Ia de la reivindicación 1, aún comprende un indeterminado de compuestos que no se encuentran dentro del alcance de los ejemplos ilustrativos de la solicitud.

El solicitante afirma que *“en la descripción incluyen un rango diverso de sustituyentes acorde al alcance de R^4 a R^9 como se define en la reivindicación 1. Por ejemplo: (...) Lo anterior demuestra que los compuestos sintetizados sí incluyen las definiciones de los sustituyentes de la nueva reivindicación 1, y por lo tanto validan el alcance de la invención (...)”*.

Además, el solicitante sostiene que *“no hay repetición de materia, sino definición de realizaciones adicionales y/o preferidas de las características de los compuestos o composiciones de la invención. En consecuencia, solicito muy amablemente se reconozca la concisión de la materia reivindicada y se retire cualquier objeción al respecto”*.

Con relación a lo anterior, esta Oficina asiste la razón al solicitante en que no hay repetición de materia y en que los grupos R^4 a R^9 sí tienen el debido soporte, aun así, se recomienda limitar el número de carbonos de 1 a 2 en las definiciones de R^4 y R^7 .

El solicitante indica que *“me permito muy amablemente resaltar que, debido a que el objeto central reclamado son los compuestos particulares derivados de alquilil-arilo, existe la posibilidad de reivindicar las composiciones farmacéuticas que comprenden dichos compuestos. (...) En este sentido, es evidente que es posible reivindicar las composiciones farmacéuticas que incluyan exclusivamente los compuestos de la invención junto con agentes terapéuticos adicionales, sin necesidad de ejemplificar su diseño y preparación”*

Esta Oficina, está de acuerdo con el solicitante en referencia a las composiciones farmacéuticas de los compuestos con los activos adicionales.

Argumentos respecto al nivel inventivo

El solicitante afirma que *“me permito manifestar que las enseñanzas de los documentos D1 y D2, solas o en combinación, de ninguna manera son suficientes para anticipar o sugerir de manera obvia los compuestos de la invención con todas y cada una de las*



Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

definiciones específicas para sus sustituyentes y que a su vez conserven su específica actividad inhibitoria de la replicación del VIH, tal y como se reclaman en el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.”

Se aclara que no es así porque la solicitud tampoco evidencia que todos los compuestos de Fórmula la inhiben la replicación del VIH, tal y como se encuentran definidos en la reivindicación 1.

El solicitante asegura que “*si una persona versada en la materia seleccionara un compuesto específico de Fórmula I de D1 como punto de partida para las modificaciones, estos compuestos son estructuralmente completamente diferentes de la fórmula la de la nueva reivindicación 1, y la persona experta tendría que hacer una serie de modificaciones no obvias para llegar a la materia reivindicada. Como prueba de ello, la persona versada en la materia reconocería que un grupo alquilil- X^1-X^2 , como en la Fórmula la, y un grupo $(L^4-Ar^4)_q$, como en la Fórmula 1 de D1, tienen diferentes propiedades electrónicas y estéricas y diferentes métodos de preparación.*”

Se aclara que esto no es cierto porque la única diferencia entre los compuestos de la solicitud y los de D1, es que los compuestos reclamados incluyen un grupo etinilo como sustituyente del fenilo, en vez de un enlace covalente, oxígeno, NH, O-alquileo, o alquileo, cuyo soporte se evidencia en los ejemplos Z, AA (pág. 486) o AB (pág. 489) de D1, por lo tanto, D1 sí es considerado como documento relevante para el examen de nivel inventivo, puesto que las características estructurales entre los compuestos de D1 y los de la solicitud son casi las mismas.

Adicionalmente, el solicitante afirma que “*la Señora Examinador cita que la fórmula (I) de D2 puede comprender un grupo etinilo como sustituyente de un grupo arilo R sin proporcionar ninguna razón para seleccionar dicho grupo entre las otras muchas posibles opciones establecidas para R (...) los compuestos descritos en D2 son estructuralmente diferentes de los compuestos descritos en D1, de modo que un experto en la técnica no estaría motivado a combinar las enseñanzas de D2 con D1. Por ejemplo, el compuesto de D2 requiere un grupo $-SO_2-R^4$ en su estructura principal (ver círculo azul) mientras que el compuesto de D1 tiene un grupo $-N(R^5)-X-(R^6)_n$ en la posición equivalente (ver círculo rojo).*”

Es oportuno mencionar que los compuestos de D2 solo se diferencian en la inclusión del grupo SO_2 en lugar del grupo $NC(O)$ de D1 y de los compuestos de la solicitud. Además, estos comparten los grupos químicos necesarios para inhibir la replicación del virus de VIH, de manera que una persona con conocimiento técnico en la materia sí podría encontrar sugerencia en D2 para la inclusión del grupo etinilo en el fenilo. Asimismo, se aclara que debido a que la solicitud no evidencia un efecto técnico en todos los compuestos reclamados de la fórmula la, ni tampoco un efecto inesperado o una ventaja/mejora en las propiedades farmacológicas respecto a los compuestos de D1, esta Oficina considera que es posible obtener compuestos alternativos como los de la solicitud a partir de D2 y D1.

Finalmente, el solicitante argumenta que “*La persona versada en la materia tampoco estaría motivada para modificar los compuesto de D1 para incluir un grupo fenilo sustituido con R^{10a} , R^{10b} , y R^1 , basándose en las enseñanzas de D2. Al revisar las enseñanzas de D1 frente a tal patrón de sustitución, se encuentra que ninguno de los compuestos de ejemplo de D1 tiene un grupo Ar^1 correspondiente sustituido en las posiciones 2 y 6 con halógeno y en la posición 4 con un heterociclo o un heteroarilo.*”



Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

Referente a lo anterior, se aclara que D1 sí divulga que el arilo puede estar sustituido por halógenos (Reiv. 1), así que D2 no debía sugerir su inclusión en los compuestos de D1. Adicionalmente, ya era conocido en el estado del arte que el uso de flúor mejora la potencia y la selectividad, que modula las conformaciones, las interacciones hidrofóbicas y la lipofilicidad en análogos fluorados de los inhibidores de la proteasa del VIH, por lo tanto, la utilización del flúor en los diferentes sustituyentes de los compuestos podría ser obvia como parte de las actividades de rutina para una persona con conocimiento técnico en la materia³.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

³Gillis, E. P., Eastman, K. J., Hill, M. D., Donnelly, D. J., & Meanwell, N. A. (2015). Applications of Fluorine in Medicinal Chemistry. *Journal of Medicinal Chemistry*, 58(21), 8315–8359. doi:10.1021/acs.jmedchem.5b00258



Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008531		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/016893		5 de febrero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/02/2017				x					
Solicitante									
GILEAD SCIENCES, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 56
Palabras clave utilizadas	Atazanavir analogues Benzyl AND Aza AND peptide Pyridimidin Benzyl Benzyl AND Ethynyl AND Inhibitor HIV Formula Ia Human immunodeficiency virus (HIV) Retroviral Protease inhibitor
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 403/12, C07D 405/14, C07C 275/16, C07D 401/12, C07D 471/08, C07D 487/08, C07D 487/10, C07D 491/04, C07C 243/28, A61K 31/495, A61K 31/504, A61K 31/506, A61K 31/5365, A61K 31/4155, A61K 31/337
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
ISA	WO2008011117	24/01/2008	1 a 56	(Reiv. 1, 10, 26, 44 a 46) (pág. 2, lín. 12 a 14) (pág. 24, lín. 10 a 18) (pág. 564, lín. 23 a 26)	Y
	Chilar. T, et al. Journal of Molecular Biology	27/10/2006	-	-	A
Espacenet	US5461067	24/10/1995	-	-	A
	US5849911	15/12/1998	-	-	A
	WO2016033243	03/03/2016	-	-	A
	US2007281917	06/12/2007	-	-	A
	EP0490667	17/06/1992	-	-	A
	EP0731088	11/09/1996	-	-	A
STNext	WO2002100410	19/12/2002	-	-	A
	US5753652	19/05/1998	-	-	A



Oficio N° 1822 de 11 de febrero de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0008531

	Fassler, A, et al. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	15/10/1993	-	-	A
	EP604368	29/06/1994	-	-	A
Derwent	WO2005061450	07/07/2005	1 a 56	(Reiv. 23)(pág. 9, lín. 34 a 36)(pág. 1, lín. 5 y 6)	Y
	WO2013006792	10/01/2013	-	-	A
	WO2006110157	19/10/2006	-	-	A
	WO2016172425	27/10/2016	-	-	A
	WO2011080562	07/07/2011	-	-	A
	EP604368	29/06/1994	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Cihlar, T., He, G.-X., Liu, X., Chen, J. M., Hatada, M., Swaminathan, S., Lee, W. A, et al. (27/10/2006). Suppression of HIV-1 Protease Inhibitor Resistance by Phosphonate-mediated Solvent Anchoring. <i>Journal of Molecular Biology</i> , 363(3), 635–647. doi:10.1016/j.jmb.2006.07.073			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Fässler, A., Rösel, J., Grüther, M., Tintelnot-Blomley, M., Atteri, E., Bold, G., & Lang, M. (15/10/1993). Novel pseudosymmetric inhibitors of HIV-1 protease. <i>Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters</i> , 3(12), 2837–2842. doi:10.1016/s0960-894x(01)80775-7			
O		Lv, Z., Chu, Y., & Wang, Y. (2015). HIV protease inhibitors: a review of molecular selectivity and toxicity. <i>HIV/AIDS</i> (Auckland, N.Z.), 7, 95–104. https://doi.org/10.2147/HIV.S79956			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Gillis, E. P., Eastman, K. J., Hill, M. D., Donnelly, D. J., & Meanwell, N. A. (2015). Applications of Fluorine in Medicinal Chemistry. <i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 58(21), 8315–8359. doi:10.1021/acs.jmedchem.5b00258			
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: 09/02/2021					