

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

Señores
EMORY UNIVERSITY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “N4-HIDROXICITIDINA Y DERIVADOS Y USOS ANTIVIRALES RELACIONADOS CON LOS MISMOS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/016984

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de febrero de 2021.

PRIORIDAD:	US	62/971,559	7 de febrero de 2020.
	US	62/988,133	11 de marzo de 2020.
	US	62/994,604	25 de marzo de 2020.
	US	63/006,625	7 de abril de 2020.

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 11 de abril de 2023 bajo el número NC2023/0004436, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener nuevos compuestos y tratamientos para las infecciones virales, particularmente el tratamiento de SARS-CoV-2.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea compuestos derivados de N4-hidroxicitidina, combinaciones, composiciones farmacéuticas y métodos relacionados con los mismos.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de abril de 2023 bajo el número NC2023/0004436.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta Oficina informa que el capítulo reivindicatorio no es conciso, porque comprende una cantidad excesiva de reivindicaciones independientes que repiten la misma materia, por lo que no es posible establecer cuál es el alcance real de lo que se desea proteger. Por lo tanto, se sugiere reorganizar el capítulo reivindicatorio, de tal manera que hay uno o un conjunto más reducido de reivindicaciones independientes que reclamen categorías inventivas concretas y definidas de manera correcta, con el fin de que sea posible determinar de manera certera el alcance de lo que se quiere proteger en la invención propuesta.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones 1, 4 a 8, 17, 20, 22 a 24, 28 a 38 no son claras, porque las expresiones "para el tratamiento de una infección de 2019nCoV/SARS-CoV-2", "para el tratamiento de COVID-19" hacen referencia a un uso. Por lo tanto, se sugiere retirar de los preámbulos dichas frase.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones 8, 9, 17, 20, 22 a 24, 27 a 41 no son concisas, porque las definiciones de los sustituyentes tales como "alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, heteroarilo, carbociclilo, heterocarbociclilo, cicloalquilo, heterociclilo, opcionalmente sustituidos, ésteres ramificados opcionalmente sustituidos, carbonatos opcionalmente sustituidos, carbamatos opcionalmente sustituidos, tioésteres opcionalmente sustituidos, tioésteres ramificados opcionalmente sustituidos, tiocarbonatos opcionalmente sustituidos, tiocarbonatos de sulfenilo, tiocarbonatos de sulfenilo opcionalmente sustituidos, éster de 2-hidroxiopropanoato, éster de 2-hidroxiopropanoato opcionalmente sustituido, S-tiocarbonato opcionalmente sustituido, ditiocarbonatos opcionalmente sustituidos, tiocarbamatos opcionalmente sustituidos, oximetoxicarbonilo opcionalmente sustituido, oximetoxicarbonato, oximetoxicarbonato opcionalmente sustituido, oximetoxitiocarbonilo opcionalmente sustituido, oximetilcarbonilo opcionalmente sustituido, oximetiltiocarbonilo opcionalmente sustituido, oximetoxitiocarbonato, oximetoxitiocarbonato opcionalmente sustituido, ésteres de L-aminoácidos, ésteres de D-aminoácidos, ésteres de L-aminoácidos N-sustituidos, ésteres de D-aminoácidos N,N-disustituidos, ésteres de D-aminoácidos N-sustituidos, ésteres de D-aminoácidos N,N-disustituidos, sulfenilo opcionalmente sustituido, sulfinilo, sulfonilo, sulfito, sulfato, sulfonamida, imidato opcionalmente sustituido, hidrazonato opcionalmente sustituido, oximilo opcionalmente sustituido, imidinilo opcionalmente sustituido, imidilo opcionalmente sustituido, aminoril opcionalmente sustituido, hemiaminal opcionalmente sustituido, acetal opcionalmente sustituido, hemiacetal opcionalmente sustituido, carbonimidato opcionalmente sustituido, tiocarbonimidato opcionalmente sustituido, carbonimidilo opcionalmente sustituido, carbamimidato opcionalmente sustituido, carbamimidilo opcionalmente sustituido, tioacetal opcionalmente sustituido, S-acil-2-tioetilo opcionalmente sustituido, (aciloxibencil)éter, (aciloxibencil)éster, éster de PEG, carbonato de PEG, bis-(aciloxibencil)ésteres opcionalmente sustituidos, (aciloxibencil)ésteres opcionalmente sustituidos", entre muchos más, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección una excesiva complejidad lo cual dificulta determinar el alcance de la invención que se busca proteger. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

De igual forma, las reivindicaciones 47 a 55 no son concisas, porque en primer lugar, repiten la misma materia en lo que respecta a los compuestos que se combinarían para obtener las aparentes composiciones; y en segundo lugar, a partir de las excesivas

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

posibilidades de compuestos antivirales, se obtendría una cantidad indeterminada de posibles composiciones hipotéticas que representan una excesiva complejidad y dificulta determinar el alcance de la invención que se busca proteger. Por lo tanto, se sugiere realizar una restricción razonable de los compuestos antivirales que permitan obtener las composiciones completamente desarrolladas y sustentadas en la descripción.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones 44 y 45 no son claras, porque reclaman un recipiente, pero lo caracterizan en función de lo que contienen. Se le recuerda al solicitante que un elemento se debe caracterizar por las partes que lo integran, más no por su utilidad. Por lo tanto, se sugiere caracterizar dicho recipiente en función de su materia de conformación, de sus dimensiones y de los elementos que le constituyen, conforme con lo que esté debidamente sustentado en la descripción.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Esto, porque para una persona capacitada en la materia no es posible desarrollar las hipotéticas composiciones que comprenden un derivado de hidroxicitidina y uno o más compuestos antivirales de la amplia lista disponible, a partir de la información suministrada por la descripción, y tampoco es posible establecer un posible efecto técnico asociado a esas hipotéticas composiciones.

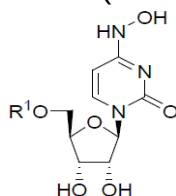
Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es de compuestos derivados de N4 – hidroxicitidina como agentes antivirales, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos WO2019113462 y WO2019173602, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

- Grupo inventivo 1: Una composición que comprende un compuesto de fórmula XXI y composiciones con otros agentes antivirales (Reivindicaciones 1 a 5, 46 a 55).



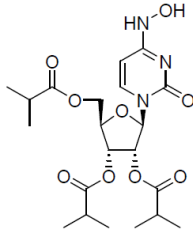
Fórmula XXI



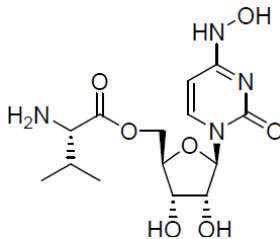
Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

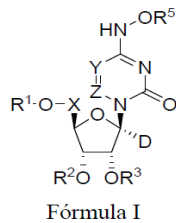
- Grupo inventivo 2: Una composición que comprende el compuesto (Reivindicaciones 6, 16, 26, 46 y 47).



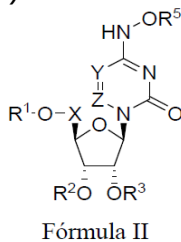
- Grupo inventivo 3: Una composición que comprende el compuesto (Reivindicaciones 7, 14, 15, 46 y 47).



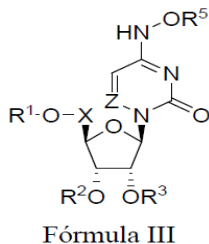
- Grupo inventivo 4: Una composición que comprende el compuesto de fórmula I (Reivindicaciones 8 a 16, 40, 46 y 47).



- Grupo inventivo 5: Una composición que comprende el compuesto de fórmula II (Reivindicaciones 17 a 19, 40, 46 y 47).



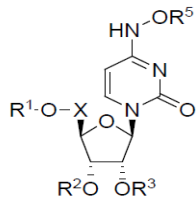
- Grupo inventivo 6: Una composición que comprende el compuesto de fórmula III (Reivindicaciones 20, 21, 40, 46 y 47).



- Grupo inventivo 7: Una composición que comprende el compuesto de fórmula IV (Reivindicaciones 22, 40, 46 y 47).

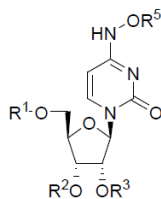
Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092



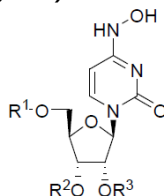
Fórmula IV

- Grupo inventivo 8: Una composición que comprende el compuesto de fórmula V (Reivindicaciones 23, 40, 46 y 47).



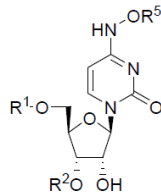
Fórmula V

- Grupo inventivo 9: Una composición que comprende el compuesto de fórmula VI (Reivindicaciones 24 a 26, 40, 41, 46 y 47).



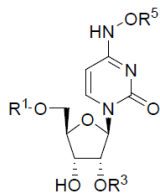
Fórmula VI

- Grupo inventivo 10: Una composición que comprende el compuesto de fórmula VII (Reivindicaciones 27, 40, 46 y 47).



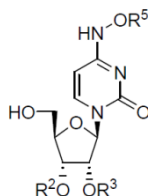
Fórmula VII

- Grupo inventivo 11: Una composición que comprende el compuesto de fórmula VIII (Reivindicaciones 28, 40, 46 y 47).



Fórmula VIII

- Grupo inventivo 12: Una composición que comprende el compuesto de fórmula IX (Reivindicaciones 29, 40, 46 y 47).

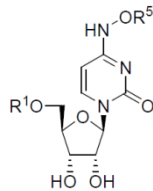


Fórmula IX

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

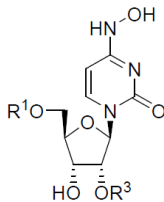
Ref. Expediente N° NC2022/0008092

- Grupo inventivo 13: Una composición que comprende el compuesto de fórmula X (Reivindicaciones 30, 40, 46 y 47).



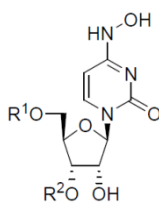
Fórmula X

- Grupo inventivo 14: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XI (Reivindicaciones 31, 40, 46 y 47).



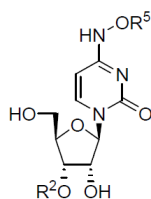
Fórmula XI

- Grupo inventivo 15: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XII (Reivindicaciones 32, 40, 46 y 47).



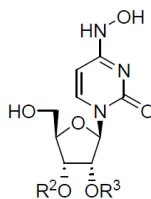
Fórmula XII

- Grupo inventivo 16: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XIII (Reivindicaciones 33, 40, 46 y 47).



Fórmula XIII

- Grupo inventivo 17: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XIV (Reivindicaciones 34, 40, 46 y 47).

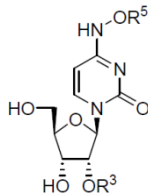


Fórmula XIV

- Grupo inventivo 18: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XV (Reivindicaciones 35, 40, 46 y 47).

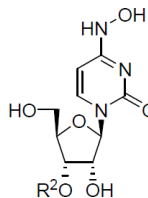
Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092



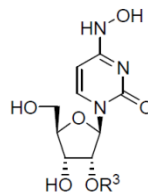
Fórmula XV

- Grupo inventivo 19: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XVI (Reivindicaciones 36, 40, 46 y 47).



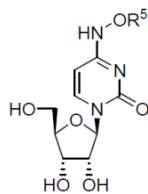
Fórmula XVI

- Grupo inventivo 20: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XVII (Reivindicaciones 37, 40, 46 y 47).



Fórmula XVII

- Grupo inventivo 21: Una composición que comprende el compuesto de fórmula XIX (Reivindicaciones 38 a 40, 46 y 47).



Fórmula XIX

- Grupo inventivo 22: Una formulación en polvo contenida en un recipiente que comprende un gas propulsor para nebulización (Reivindicaciones 42 a 45).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de febrero de 2020, 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	WO2019113462	N4-hydroxycytidine and derivatives and anti-viral uses related thereto	13 de junio de 2019
D2	WO2019173602	4'-halogen containing nucleotide and nucleoside therapeutic compositions and uses related thereto	12 de septiembre de 2019
D3	WO2017156380	N4-hydroxycytidine and derivatives and anti-viral uses related thereto	14 de septiembre de 2017
D4	Agostini, et al. <i>Journal of Virology</i>	Small-Molecule Antiviral β -D-N4-Hydroxycytidine Inhibits a Proofreading-Intact Coronavirus with a High Genetic Barrier to Resistance	26 de noviembre de 2019

D1¹ divulga derivados de N4-hidroxicitidina, composiciones farmacéuticas y métodos relacionados. En ciertas realizaciones, la divulgación se refiere al tratamiento o profilaxis de infecciones virales, como la encefalitis equina del este, del oeste y venezolana (EEE, EEO y EEV, respectivamente), la fiebre chikunguña (CHIK), el ébola, la influenza, el VSR y la infección por el virus del Zika (Resumen).

D2² divulga composiciones terapéuticas de nucleótidos y nucleósidos que contienen halógeno y sus usos relacionados. En ciertas realizaciones, la divulgación se refiere al tratamiento o la profilaxis de infecciones virales. Dichas infecciones virales pueden incluir tongaviridae, bunyaviridae, arenaviridae, coronaviridae, flaviviridae, picornaviridae, encefalitis equina del este, del oeste y venezolana (EEE, EEO y EEV, respectivamente), fiebre chikungunya (CHIK), ébola, influenza, VSR y virus de Zika (Resumen).

D3³ divulga derivados de N4-hidroxicitidina, composiciones y métodos relacionados. En ciertas realizaciones, la divulgación se refiere al tratamiento o profilaxis de la infección por el virus del Zika. (Resumen).

D4⁴ divulga compuestos antivirales análogos de nucleósidos para inhibir la replicación viral. Si bien estos compuestos han demostrado ser eficaces en diversas infecciones virales (Referencia).

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

1 <https://patents.google.com/patent/WO2019113462A1/en?q=WO2019113462>

2 <https://patents.google.com/patent/WO2019173602A1/en?q=WO2019173602>

3 <https://patents.google.com/patent/WO2017156380A1/en?q=WO2017156380>

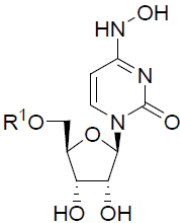
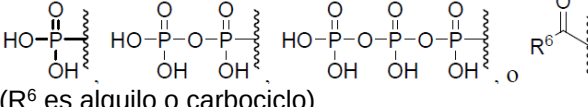
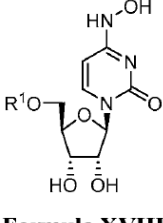
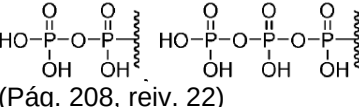
4 Maria L Agostini, Andrea J Pruijssers, James D Chappell, Jennifer Gribble, Xiaotao Lu, Erica L Andres, Gregory R Bluemling, Mark A Lockwood, Timothy P Sheahan, Amy C Sims, Michael G Natchus, Manohar Saindane, Alexander A Kolykhalov, George R Painter, Ralph S Baric, Mark R Denison. Small-Molecule Antiviral β -D-N4-Hydroxycytidine Inhibits a Proofreading-Intact Coronavirus with a High Genetic Barrier to Resistance. *Journal of Virology*. 2019. 93 (24); e01348-19. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31578288/>

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

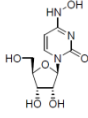
7.1. Novedad

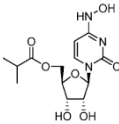
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0004436 del 11 de abril de 2023) se refiere a: “Una composición farmacéutica para el tratamiento de una infección de 2019nCoV/SARS-CoV-2, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición	Una composición farmacéutica (Pág. 202, reiv. 19)
Comprende un compuesto de fórmula XXI  Donde R ¹ es H  (R ⁶ es alquilo o carbociclo)	Comprende un compuesto de fórmula XVIII  Formula XVIII Donde R ¹ es H,  (Pág. 208, reiv. 22)
Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable	Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 afecta la novedad de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera

Reivindicaciones 2 y 4: La composición puede contener el compuesto  (Pág. 121).

Reivindicaciones 3 y 5: La composición puede contener el compuesto  (Pág. 121).

Reivindicaciones 46 a 55: Los compuestos de la solicitud puede formar composiciones con otros agentes antivirales tales como abacavir, aciclovir, adefovir, amantadina, amprenavir, ampligen, arbidol, atazanavir, atripla, balapiravir, BCX4430, boceprevir, cidofovir, combivir, daclatasvir, darunavir, dasabuvir, delavirdina, didanosina, docosanol, edoxudina, efavirenz, emtricitabina, enfuvirtida, entecavir, famciclovir, favipiravir, fomivirsén, fosamprenavir, foscamet, fosfonet, ganciclovir, GS-5734, ibacitabina, imunovir, idoxuridina, imiquimod, indinavir, inosina, interferon III, interferon II, interferon I, lamivudina, ledipasvir, lopinavir, lovirida, maraviroc, moroxidina, metisazona, nelfmavir, nevirapina, nexavir, NITD008, ombitasvir, oseltamivir, paritaprevir, peginterferon alfa-2a, penciclovir, peramivir, pleconaril, podofilotoxina , raltegravir, ribavirina, rimantadina, ritonavir, piramidina, saquinavir, simeprevir, sofosbuvir, estavudina, telaprevir, telbivudina, tenofovir, tenofovir disoproxil, tipranavir, trifluridina, trizivir, tromantadina, truvada, valganciclovir, vicriviroc, vidarabina, viramidina zalcitabine, zanamivir, o zidovudina (Pág. 118).

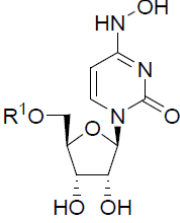
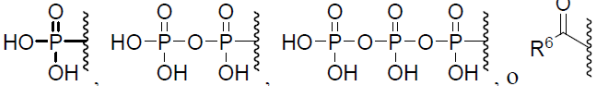
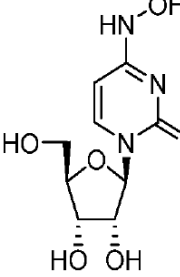
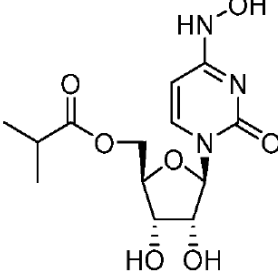


Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

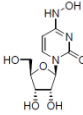
Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 46 a 55 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

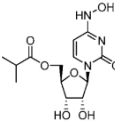
La reivindicación independiente 1 (NC2023/0004436 del 11 de abril de 2023) se refiere a: “Una composición farmacéutica para el tratamiento de una infección de 2019nCoV/SARS-CoV-2, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Una composición	Una composición farmacéutica (Pág. 243 y 244)
Comprende un compuesto de fórmula XXI	Comprende un compuesto seleccionado de
 Donde R ¹ es H  (R ⁶ es alquilo o carbociclo)	 
Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable	Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 afecta la novedad de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera

Reivindicaciones 2 y 4: La composición puede contener el compuesto  (Pág. 121).

Reivindicaciones 3 y 5: La composición puede contener el compuesto  (Pág. 121).

Reivindicaciones 46 a 55: Los compuestos de la solicitud puede formar composiciones con otros agentes antivirales tales como ABT – 450, ABT – 267, ABT – 333, ABT – 493, ABT – 530, abacavir, aciclovir, adefovir, amantadina, amprenavir, ampligen, arbidol, atazanavir, atripla, balapiravir, BCX4430, boceprevir, cidofovir, combivir, daclatasvir, darunavir, dasabuvir, delavirdina, didanosina, docosanol, edoxudina, efavirenz, emtricitabina, enfuvirtida, entecavir, fanciclovir, favipiravir, fomivirsén, fosamprenavir, foscamet, fosfonet, ganciclovir, GS-5734, ibacitabina, imunovir, idoxuridina, imiquimod, indinavir, inosina, interferon III, interferon II, interferon I, lamivudina, ledipasvir, lopinavir, lovirodina, maraviroc, moroxidina, metisazona, nelfmavir, nevirapina, nexavir, NITD008, ombitasvir, oseltamivir, paritaprevir, peginterferon alfa-2a, penciclovir, peramivir, pleconaril, podofilotoxina , raltegravir, ribavirina, rimantadina, ritonavir, piramidina, saquinavir, simeprevir, sofosbuvir, estavudina, telaprevir, telbivudina, tenofovir, tenofovir



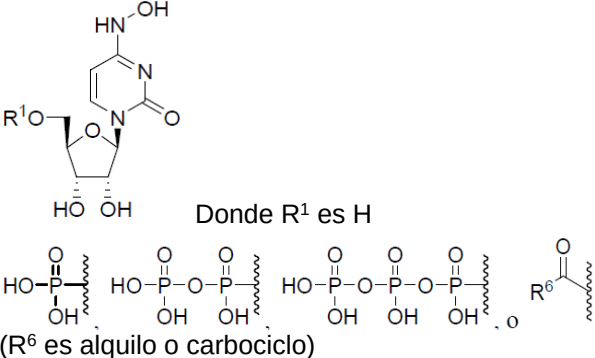
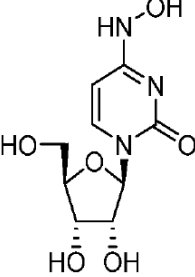
Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

disoproxil, tipranavir, trifluridina, trizivir, tromantadina, truvada, valganciclovir, vicriviroc, vidarabina, viramidina zalcitabine, zanamivir, o zidovudina (Pág. 243).

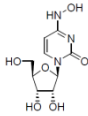
Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 46 a 55 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación independiente 1 (NC2023/0004436 del 11 de abril de 2023) se refiere a: “Una composición farmacéutica para el tratamiento de una infección de 2019nCoV/SARS-CoV-2, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Una composición	Una composición farmacéutica (Pág. 128 y 129, ej. 64 y 65)
Comprende un compuesto de fórmula XXI	Comprende el compuesto EIDD – 01931
 Donde R¹ es H (R⁶ es alquilo o carbociclo)	
Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable	Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable para adecuación a forma inyectable

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 afecta la novedad de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera

Reivindicaciones 2 y 4: La composición puede contener el compuesto  (Pág. 121).

Reivindicaciones 46 a 55: Los compuestos de la solicitud puede formar composiciones con otros agentes antivirales tales como abacavir, aciclovir, adefovir, amantadina, amprenavir, ampligen, arbidol, atazanavir, atripla, balapiravir, BCX4430, boceprevir, cidofovir, combivir, daclatasvir, darunavir, dasabuvir, delavirdina, didanosina, docosanol, edoxudina, efavirenz, emtricitabina, enfuvirtida, entecavir, famciclovir, favipiravir, fomivirsen, fosamprenavir, foscamet, fosfonet, ganciclovir, GS-5734, ibacitabina, imunovir, idoxuridina, imiquimod, indinavir, inosina, interferon III, interferon II, interferon I, lamivudina, ledipasvir, lopinavir, lovirida, maraviroc, moroxidina, metisazona, nelfmavir, nevirapina, nexavir, NITD008, ombitasvir, oseltamivir, paritaprevir, peginterferon alfa-2a, penciclovir, peramivir, pleconaril, podofilotoxina , raltegravir, ribavirina, rimantadina, ritonavir, piramidina, saquinavir, simeprevir, sofosbuvir, estavudina, telaprevir, telbivudina, tenofovir, tenofovir disoproxil, tipranavir, trifluridina, trizivir, tromantadina, truvada, valganciclovir, vicriviroc, vidarabina, viramidina zalcitabine, zanamivir, o zidovudina (Pág. 56 y 57).

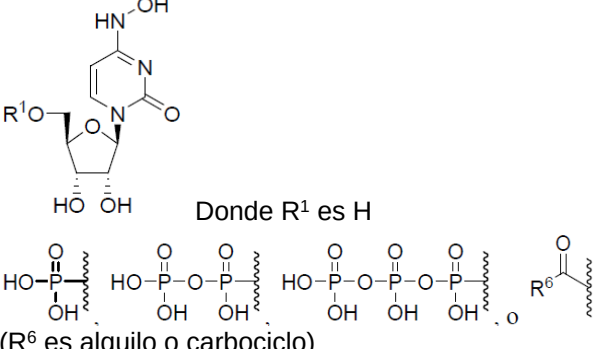
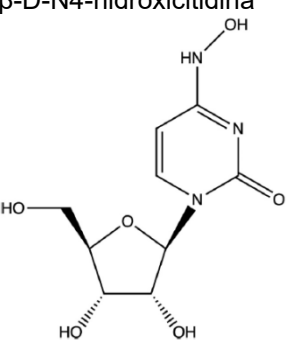


Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

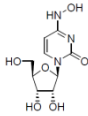
Las reivindicaciones dependientes 2, 4 y 46 a 55 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación independiente 1 (NC2023/0004436 del 11 de abril de 2023) se refiere a: “Una composición farmacéutica para el tratamiento de una infección de 2019nCoV/SARS-CoV-2, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D4
Una composición	Una composición farmacéutica (Pág. 2 y 3)
Comprende un compuesto de fórmula XXI	Comprende el compuesto EIDD-1931 β-D-N4-hidroxicitidina
	
Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable	Comprende un excipiente farmacéuticamente aceptable para adecuación a forma inyectable

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 afecta la novedad de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera



Reivindicaciones 2 y 4: La composición puede contener el compuesto (Pág. 121).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2019113462	1 a 5 y 46 a 55	Novedad
D2	WO2019173602	1 a 5 y 46 a 55	Novedad
D3	WO2017156380	1, 2, 4 y 46 a 55	Novedad
D4	Agostini, et al. <i>Journal of Virology</i>	1, 2 y 4	Novedad

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.



Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

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.



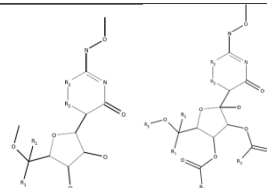
Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0008092		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/016984		7 de febrero de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
7 de febrero de 2020				X					
Solicitante									
EMORY UNIVERSITY									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		6 – 45	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 5 y 46 a 55
Palabras clave utilizadas	 Hydroxycytidine and antiviral and (Coronavirus OR SARS CoV OR MERS) and pharmaceutical compositions
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 31/7064, A61K 31/7068, A61P 31/12, C07H 19/04, C07H 19/06, C07H 19/067

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⁾
SIPI	10057462	20/04/2011	-	-	A
	10157384	21/07/2011	-	-	A
	NC20210016391	17/01/2022	-	-	A, P
	NC20210015067	09/06/2023	-	-	A, P
EPO	WO2017156380	14/09/2007	1, 2, 4 y 46-55	Pág. 128 y 129, ej. 64 y 65	X
	WO2016106050	30/06/2016	-	-	A
PATBASE	WO2019173602	12/09/2019	1 a 5 y 46 a 55	Pág. 243 y 244	X
	US2019328809	31/10/2019	-	-	A
ORIGIN	WO2019113462	13/06/2019	1 a 5 y 46 a 55	Pág. 202, reiv. 19	X
IP FIVE	Agostini. 2019 ¹	26/11/2019	1, 2, 4 y 46-55	Pág. 2 y 3	X
	WO2017106710	22/06/2017	-	-	A
STNEXT	WO0218404	07/03/2002	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		1. Maria L Agostini, Andrea J Pruijssers, James D Chappell, Jennifer Gribble, Xiaotao Lu, Erica L Andres, Gregory R Bluemling, Mark A Lockwood, Timothy P Sheahan, Amy C Sims, Michael G Natchus, Manohar Saindane, Alexander A Kolykhalov, George R Painter, Ralph S Baric, Mark R Denison. Small-Molecule Antiviral β-D-N4-Hydroxycytidine Inhibits a Proofreading-Intact Coronavirus with a High Genetic Barrier to Resistance. Journal of Virology. 2019. 93 (24); e01348-19			
		(2) Categorías de documentos citados			
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“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			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		



Oficio N° 18613 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0008092

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.	“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: 16 de octubre de 2025	

