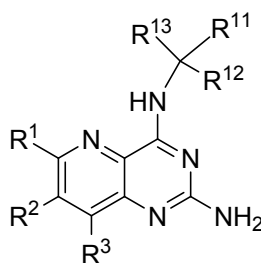


## REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de Fórmula (IV),



Fórmula (IV)

o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde:

R<sup>1</sup> es hidrógeno;

R<sup>2</sup> se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, metilo, flúor y cloro;

R<sup>3</sup> se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y metilo;

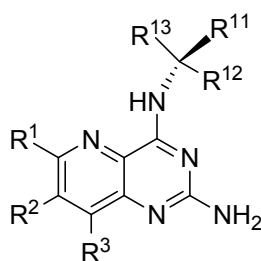
R<sup>11</sup> es metilo;

R<sup>12</sup> es metilo o etilo, cada uno opcionalmente sustituido con –OH o -

NHC(O)CH<sub>3</sub>;

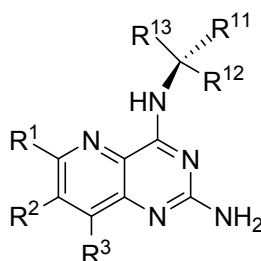
R<sup>13</sup> es alquilo C<sub>3-6</sub>.

2. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto es un compuesto de Fórmula (IVa)



Fórmula (IVa).

3. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto es un compuesto de Fórmula (IVb)

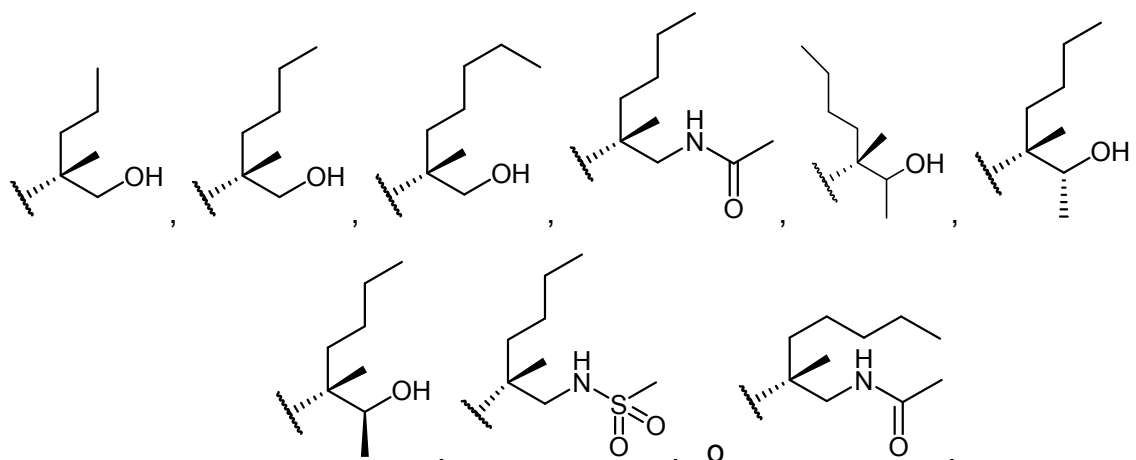


Fórmula (IVb).

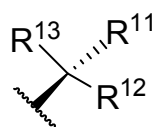
4. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde:  
 $R^1$  es hidrógeno;  
 $R^2$  se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y fluór; y  
 $R^3$  se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y metilo.
5. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde  $R^{12}$  se selecciona del grupo que consiste en  $CH_2OH$ ,  $CH(Me)OH$  y  $CH_2NHC(O)Me$ .
6. El compuesto de la reivindicación 1 a 5, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde  $R^{12}$  es  $-CH_2OH$  o  $-CH_2NHC(O)CH_3$ .
7. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde  $R^{13}$  es propilo, butilo o pentilo.
8. El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde  $R^{13}$  es propilo o butilo.
9. El compuesto de la reivindicación 1 o 4, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde:  
 $R^{11}$  es metilo;  
 $R^{12}$  es  $-CH_2OH$ ,  $-CH(Me)OH$  o  $-CH_2NHC(O)CH_3$ ; y  
 $R^{13}$  se selecciona del grupo que consiste en propilo, butilo y pentilo.
10. El compuesto de la reivindicación 1, en donde el resto



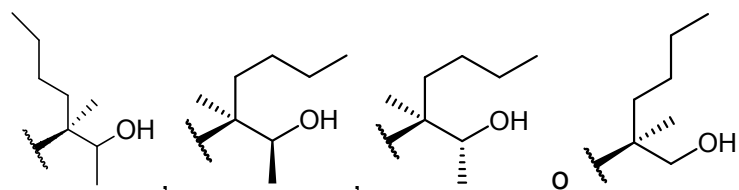
es



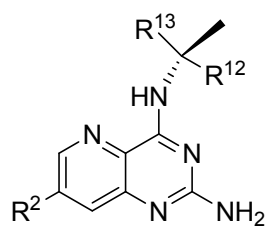
11. El compuesto de la reivindicación 1, en donde el resto



es



12. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto es un compuesto de Fórmula (IVc)



Fórmula (IVc)

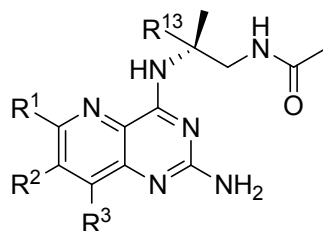
en donde

$R^2$  es hidrógeno o flúor;

$R^{12}$  es metilo sustituido con 1 o 2 sustituyentes independientemente seleccionado de -OH y -NHC(O)Me; y

$R^{13}$  se selecciona del grupo que consiste en propilo y butilo.

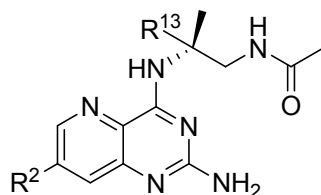
- 13.** El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto de Fórmula (IVd) tiene la estructura:



en donde

$R^{13}$  es alquilo  $C_{3-6}$ .

- 14.** El compuesto de la reivindicación 13, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto de Fórmula (IVd) tiene la estructura:

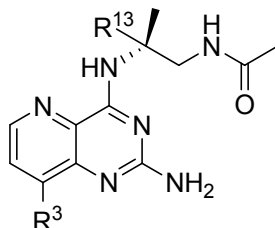


en donde

$R^2$  se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, Cl, y F; y

$R^{13}$  es alquilo  $C_{3-6}$ .

- 15.** El compuesto de la reivindicación 13, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde el compuesto de Fórmula (IVd) tiene la estructura:

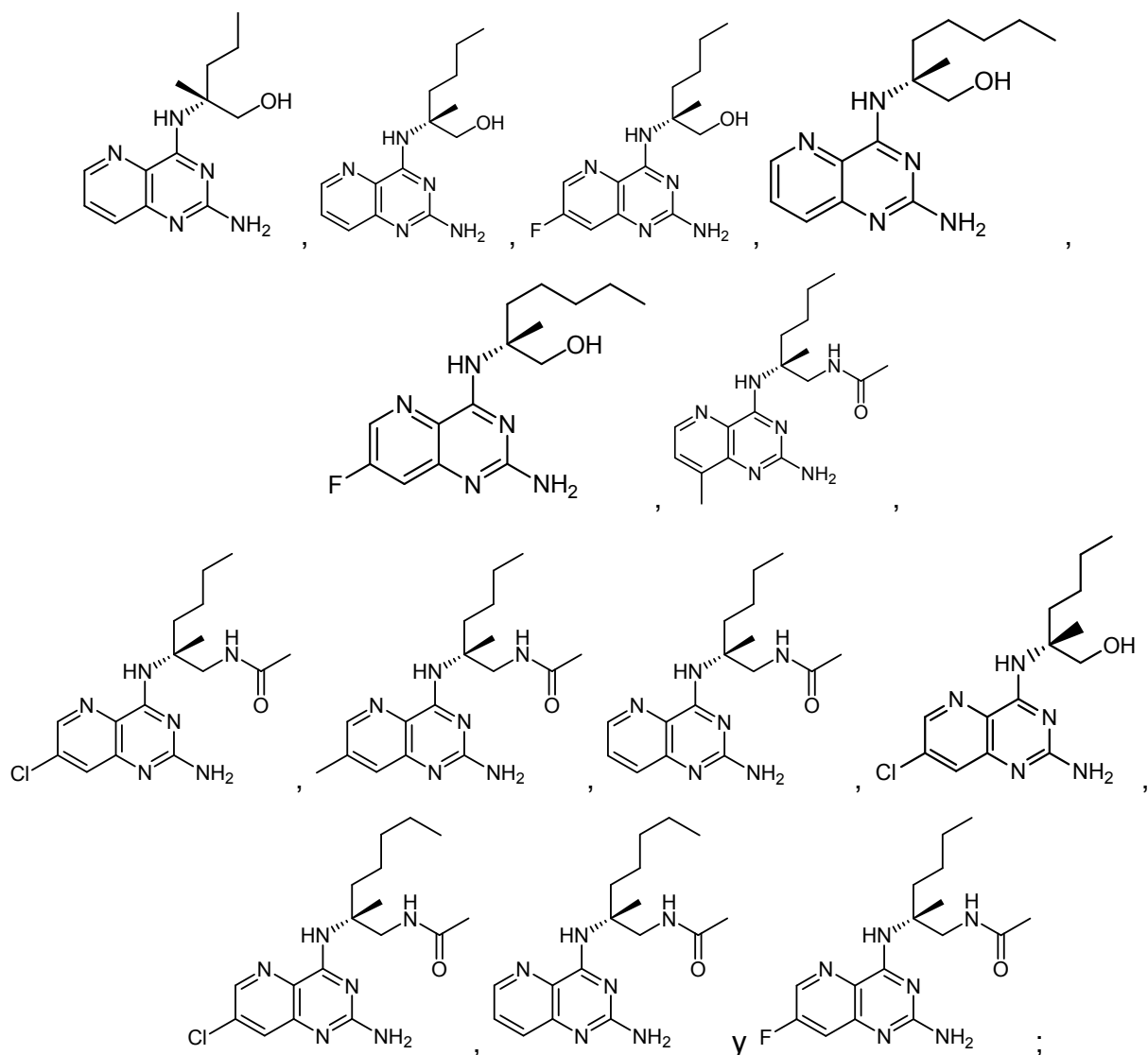


en donde

$R^3$  se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno y metilo; y

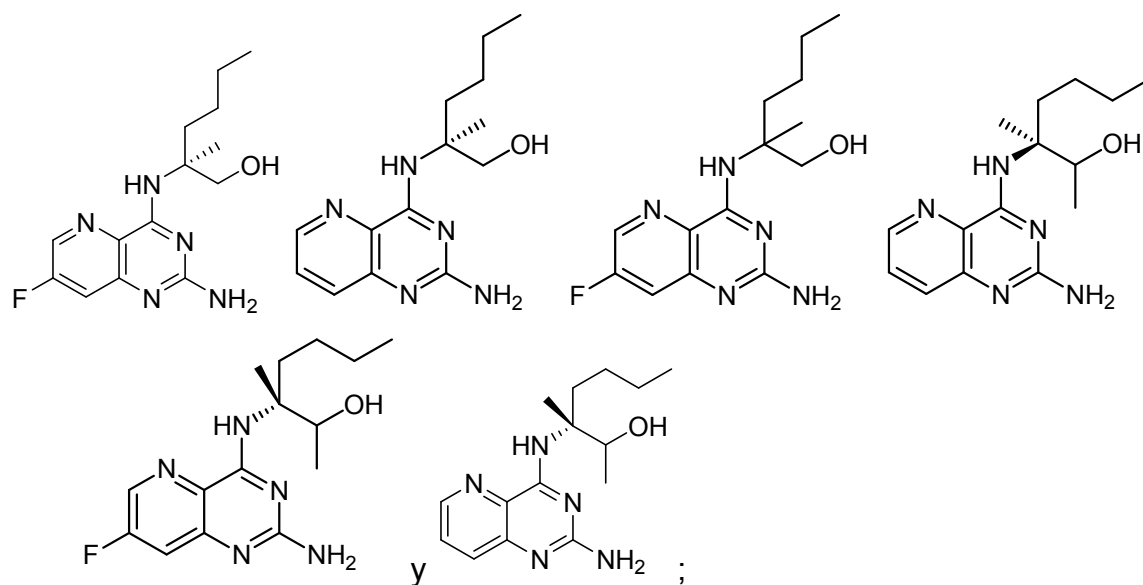
$R^{13}$  es alquilo  $C_{3-6}$ .

16. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de



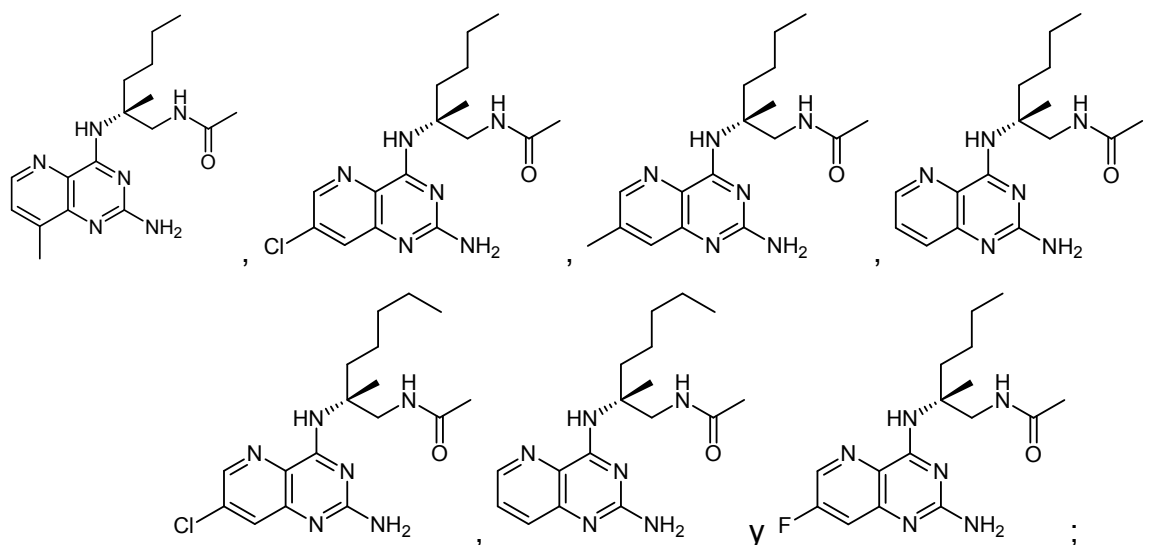
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

17. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de



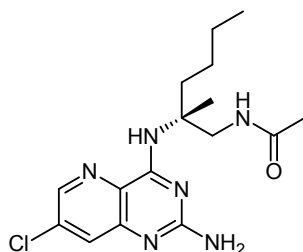
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

18. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de



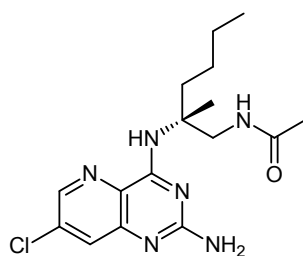
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

19. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

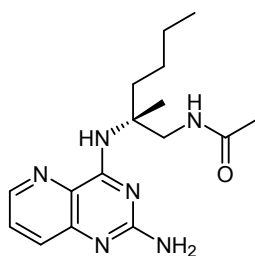


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

20. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

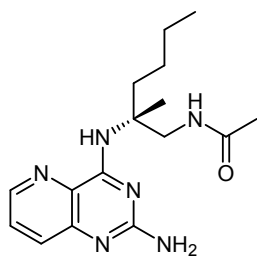


21. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

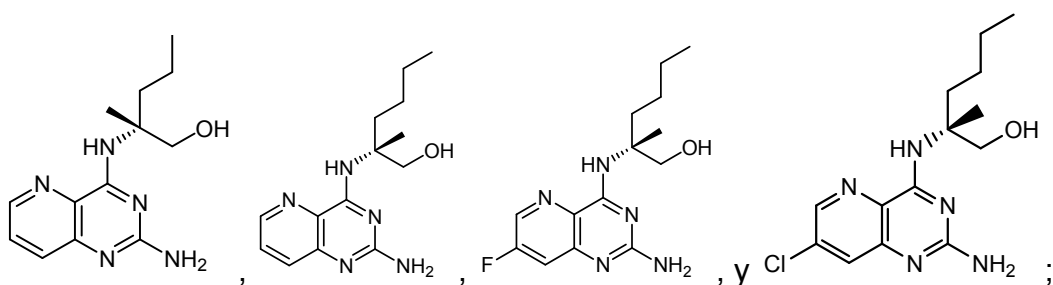


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

22. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

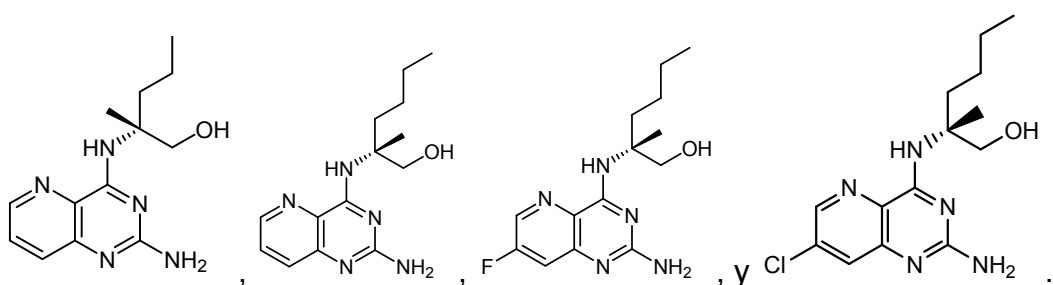


23. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

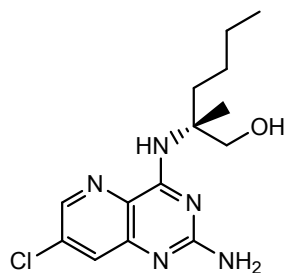


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

24. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

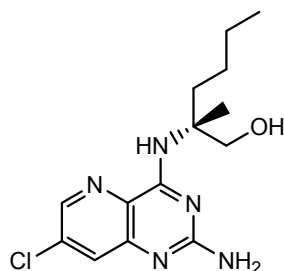


25. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

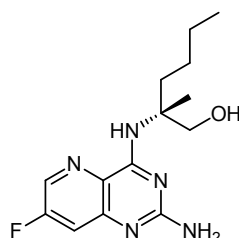


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

26. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de

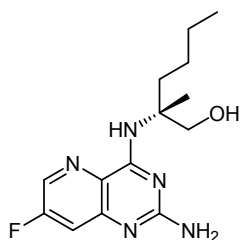


27. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

28. El compuesto de la reivindicación 1, seleccionado de:



29. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, y un excipiente farmacéuticamente aceptable.
30. La composición farmacéutica de la reivindicación 29, que comprende adicionalmente uno o más agentes terapéuticos adicionales seleccionado del grupo que consiste en adefovir (Hepsera®), fumarato de disoproxilo de tenofovir + emtricitabina (Truvada®), fumarato de disoproxilo de tenofovir (Viread®), entecavir (Baraclude®), lamivudina (Epivir-VHB®), alafenamida de tenofovir , tenofovir, disoproxilo de tenofovir , fumarato de alafenamida de tenofovir, hemifumarato de alafenamida de tenofovir , telbivudina (Tyzeka®), Clevudine®, emtricitabina (Emtriva®), peginterferón alfa-2b (PEG-Intron®), Multiferon®, interferón alfa 1b (Hapgen®), interferón alfa-2b (Intron A®), interferón alfa-2a pegilado (Pegasys®), interferon alfa-n1(Humoferon®),

ribavirina, interferón beta-1a (Avonex®), Bioferon, Ingaron, Inmutag (Inferon), Algeron, Roferon-A, Oligotido, Zutectra, Shaferon, interferón alfa-2b (Axxo), Alfaferone, interferón alfa-2b (BioGeneric Pharma), Feron, interferon-alfa 2 (CJ), Bevac, Laferonum, Vipeg, Blaufferon-B, Blaufferon-A, Intermax Alfa, Realdiron, Lanstion, Pegaferon, PDferon-B, interferón alfa-2b (IFN, Laboratorios Bioprofarma), alfainterferona 2b, Kalferon, Pegnano, Feronsure, PegiHep, interferón alfa 2b (Zydus-Cadila), Optipeg A, Realfa 2B, Reliferon, interferón alfa-2b (Amega), interferón alfa-2b (Virchow), peginterferón alfa-2b (Amega), Reaferon-EC, Proquiferon, Uniferon, Urifron, interferón alfa-2b (Instituto de Productos Biológicos Changchun), Anterferon, Shanferon, MOR-22, interleucina-2 (IL-2), interleucina humana recombinante-2, Layfferon, Ka Shu Ning, Shang Sheng Lei Tai, Intefen, Sinogen, Fukangtai, Alloferon, y celmoleucina, y combinaciones de los mismos.

Señor  
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
E. \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

Trámite: 11  
Evento: 378  
Actuación: 444

Re: PI.-GILEAD SCIENCES, INC.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "COMPUESTOS DERIVADOS DE 2,4-DIAMINOPIRIDO[3,2-D]PIRIMIDINA COMO MODULADORES DE RECEPTOR TIPO TOLL".-Clase C07D 471/04 .-Expediente número NC2017/0009032.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho mediante notificación en línea el 17 de Diciembre de 2018.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio N° **15306** en relación con la concisión del capítulo reivindicatorio y el nivel inventivo de la solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. **PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DIVISIONAL.**

a. En primer lugar, y con el fin de brindar mayor claridad y concisión al objeto de la invención de la presente solicitud, me permito manifestar ante ese Despacho que es deseo del solicitante fraccionar la materia originalmente presentada en una solicitud original y una solicitud divisional. Por lo tanto, debidamente autorizado por el solicitante, y de conformidad con el artículo 36 de la Decisión Andina 486/2000, se ha dividido **la presente solicitud de patente en dos (2) solicitudes**, a saber:

- Una **solicitud original** con un **capítulo reivindicatorio modificado** compuesto por **30 reivindicaciones**, el cual presenta sustento en los capítulos descriptivo y reivindicatorio actualmente presentados ante este Despacho con la solicitud número **NC2017/0009032**, el cual es resultado de las modificaciones realizadas para superar las objeciones descritas en la Concepto Técnico **No. 15306**, y que se especifican más adelante en el presente memorial.

- Una **solicitud divisional** que presenta un **capítulo reivindicatorio** constituido por **2 reivindicaciones**, el cual encuentra sustento en el capítulo descriptivo presentado junto a este memorial como se especificará más adelante.

En relación con lo anterior, me permito indicar que los capítulos reivindicatorios tanto de la solicitud original como de la nueva solicitud divisional cuentan con pleno sustento en la descripción correspondiente de las solicitudes en estudio y, además, no constituyen de ninguna manera una ampliación al alcance de la invención. Asimismo, dichos capítulos reivindicatorios reflejan una división literal de la materia del capítulo reivindicatorio presentado el 9 de mayo de 2018.

Así las cosas, los capítulos reivindicatorios mencionados se refieren a:

- solicitud parental: compuestos derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina de fórmula (IV) como moduladores de receptor tipo TOLL, y
- solicitud divisional: compuestos específicos derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina.

**b.** A continuación, anexo los documentos relacionados con cada una de las solicitudes resultantes del presente fraccionamiento:

**i).** **Solicitud original No. NC2017/0009032: “COMPUESTOS DERIVADOS DE 2,4-DIAMINOPIRIDO[3,2-D]PIRIMIDINA COMO MODULADORES DE RECEPTOR TIPO TOLL”.**

- Copia de las páginas **322** a **330** que corresponden al capítulo reivindicatorio modificado compuesto por **30 reivindicaciones**.

**ii).** **Solicitud divisional: “COMPUESTOS DERIVADOS DE 2,4-DIAMINOPIRIDO[3,2-D]PIRIMIDINA COMO MODULADORES DE RECEPTOR TIPO TOLL”.**

- Inicialmente me permito mencionar que los respectivos pagos por **(i)** los derechos que causa el presente fraccionamiento, y **(ii)** el examen de patentabilidad para el estudio de la divisional, se efectuaron a través de la plataforma SIPI el día de hoy.

En la divisional anteriormente mencionada, se adjuntaron los siguientes documentos:

- Resumen-objeto y finalidad de la invención;

- Páginas **1 a 348** el texto de la descripción que corresponden al originalmente presentado en la solicitud N° NC2017/0009032 con los párrafos eliminados mostrados en una versión con control de cambios como texto ~~tachado~~;
- Páginas **1 a 317** de la descripción de la solicitud divisional en la cual se ha eliminado toda referencia a los compuestos de fórmula (IV), objeto de protección de la solicitud parental.
- Páginas **318 a 321** del capítulo reivindicatorio compuesto por **2 reivindicaciones**, las cuales encuentran sustento en las enseñanzas de la descripción y en el capítulo reivindicatorio originalmente presentado.
- Copia del documento que acredita a la suscrita ALICIA LLOREDA, y/o a la doctora ANA MARÍA CASTRO y/o al doctor GUSTAVO TAMAYO y/o al doctor ENRIQUE ALVAREZ, en los términos del Párrafo 1º del Artículo 543 del Decreto-Ley 410 de 1971, como Representantes Legales en Bogotá para todos los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial de **GILEAD SCIENCES, INC.** domiciliada en Lakeside Drive, Estados Unidos de América; y
- Formato Único de Conversión, División y Fusión de Solicitudes.

**iii).** Por otro lado, dado que la fecha de presentación de las solicitudes resultantes del presente fraccionamiento es la misma –1 de septiembre de 2017–, atentamente solicito a usted se sirva reconocer esta fecha. Adicionalmente, la Clasificación Internacional, acorde con el objeto de las dichas solicitudes resultantes, es: **C07D 471/04**.

**iv).** En cuanto a la reivindicación de las prioridades respecto a la solicitud divisional, es la misma invocada en la solicitud original, las cuales fueron reivindicadas oportunamente en Fase Internacional y corresponden a las solicitudes número US 62/128,397 y US 62/250,403 del 4 de marzo de 2015 y del 3 de noviembre del 2015, respectivamente.

**v).** Así mismo, reitero a usted que los documentos que acreditan mi calidad de Representante Legal de dicha sociedad para todos los asuntos de la Propiedad Industrial, fue presentado junto con el radicado de la presente solicitud el día **1 de septiembre de 2017**.

De conformidad con lo establecido por el artículo 36 de la Decisión Andina 486/2000, solicito a ese Despacho se sirva aceptar, estudiar la solicitud divisional presentada y conceder el privilegio de patente solicitado.

## 4. **REIVINDICACIONES.**

### 4.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

En primer lugar, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud tal como fue originalmente presentada, toda vez que define claramente el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas del capítulo descriptivo. Dichas modificaciones se describen a continuación:

- ✓ Se eliminaron las **reivindicaciones 29 y 30** actualmente presentadas.
- ✓ Se modificó el orden de numeración y dependencia de las **reivindicaciones 31 y 32** actualmente presentadas, de tal forma, que corresponden a **las reivindicaciones 29 y 30** en el capítulo reivindicatorio modificado.
- ✓ Se ha limitado el alcance de **la reivindicación 30** dado que se definieron los agentes terapéuticos adicionales de la composición farmacéutica reclamada.

Teniendo en cuenta lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **30 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera clara y concisa a compuestos derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina como moduladores de receptor tipo TOLL, objeto de la presente solicitud, y que cuenta con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

## 5. **CONCISIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO.**

Ahora bien, frente a las objeciones de concisión planteadas por ese Despacho, el señor Examinador menciona lo siguiente:

- *"El pliego reivindicatorio no es conciso porque presenta tres reivindicaciones independientes que contienen compuestos con diferentes sustituciones y que no hacen parte de un solo concepto inventivo. Nótese que por ejemplo en las reivindicaciones 30 y 31 existen compuestos cuyas sustituciones no tienen conexión con la reivindicación principal 1, por ejemplo cuando  $R^2$  es amino,  $R^{13}$  es alqueno, fenilo, mercapto, ciclopropilo, entre otras sustituciones. Se requiere dejar solo una reivindicación principal y sus dependientes de acuerdo a las sustituciones de la principal y de acuerdo a lo sustentado en la descripción."*

Con respecto a esta objeción, me remito a la sección 3.1 del presente memorial, en la cual se describen las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio actualmente presentado. De esta forma, me permito indicar que de acuerdo a la solicitud del Señor Examinador, se han eliminado las reivindicaciones 29 y 30 y se ha dejado una única reivindicación independiente (reivindicación 1).

Conforme a lo anterior, amablemente solicito al Examinador retirar dicha objeción.

- *"La reivindicación 32 no es concisa cuando se menciona que comprende adicionalmente uno o más agentes terapéuticos adicionales, que se pretenden proteger por la función terapéutica o el mecanismo de acción por los que actúan los compuestos y con los cuales se podrían presentar múltiples opciones de diferentes composiciones que no tienen sustento en la descripción. Se requiere eliminar dichas referencias tan generales y mencionar los compuestos específicos de conformidad con lo sustentado en la descripción."*

Frente a esta objeción, me permito indicar que la referencia a los mecanismos de acción y a la función terapéutica de los agentes adicionales de la composición farmacéutica reclamada ha sido eliminada de la reivindicación 32 (nueva reivindicación 30), y en su lugar se han definido específicamente dichos agentes.

Teniendo en cuenta la modificación mencionada, amablemente solicito que la objeción sea dada por superada.

Finalmente, me permito resaltar que el capítulo reivindicatorio modificado es totalmente claro y conciso. Asimismo, dicho capítulo modificado supera completamente las objeciones de concisión presentadas por el Señor Examinador y, por lo tanto, cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

## 6. **NIVEL INVENTIVO.**

Finalmente, el Señor Examinador considera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos WO2012156498 (D1) y WO2008077649 (D2).

En conexión con lo anterior, el Examinador asegura que el documento D1 es considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, dado que este documento divulga compuestos derivados de quinazolina, procesos para su preparación, composiciones farmacéuticas y su uso en terapia de trastornos en los que está implicada la modulación de los receptores de tipo TOLL.

En ese orden de ideas, el Examinador afirma que la diferencia entre la materia reclamada en la reivindicación 1 y lo divulgado en D1, consiste en el nitrógeno del anillo

de 3,2-D pirimidina. Asimismo, no reconoce ningún efecto técnico asociado a esta diferencia.

Por otra parte, el Examinador señala que D2 enseña compuestos derivados de 2-amino-pirido (3,2-d) pirimidina con un patrón de sustitución específico en las posiciones 4 y 6 de la estructura central, los cuales son útiles en el tratamiento o prevención de una infección debida a un virus de la familia Flaviviridae, especialmente el VHC e indica que el anillo principal de los compuestos de D2 también contiene el nitrógeno que permite que se forme una (3,2-d) pirimidina.

Consecuentemente, el Examinador afirma que una persona versada en la materia con el fin de resolver el problema de cómo modificar los compuestos revelados en D1, para proporcionar compuestos alternativos, habría incluido el nitrógeno de los compuestos de D2 a los compuestos de D1, llegando de manera obvia al objeto de la reivindicación 1. Asimismo, dado que en su opinión las reivindicaciones dependientes 2 a 28, 31 y 32, y las reivindicaciones 29 y 30 no mencionan características inventivas adicionales, el Examinador considera que tampoco cumplen dicho requisito de nivel inventivo.

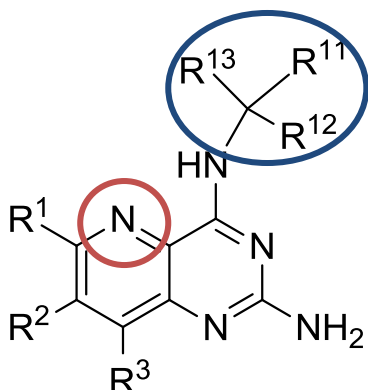
Teniendo en cuenta lo mencionado por el Examinador, me permito afirmar que las enseñanzas de **los documentos D1 y D2, de ninguna manera anticipan, sugieren o permiten llegar de forma obvia a los** compuestos derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina como moduladores de receptor tipo TOLL con cada una de sus características esenciales como se reclaman en la presente solicitud.

En ese orden de ideas, en primer lugar y contrario a la opinión del Examinador, me permito asegurar que los compuestos divulgados en D1 y los compuestos de la invención presentan diferencias estructurales significativas como se muestra a continuación.

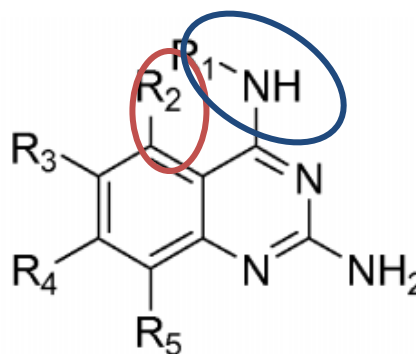
De esta forma, me permito indicar que D1 divulga compuestos de quinazolina (**benzopirimidinas**), y no **pirido-pirimidinas** como los compuestos de la presente invención (*Ver círculo rojo correspondiente al nitrógeno del primer anillo característico de los compuestos de la invención*). De la misma forma, me permito señalar que en dicha posición del nitrógeno de los compuestos reclamados, los compuestos de D1 presentan un radical R<sup>2</sup>, que no presentan los compuestos de la invención (*Ver círculo rojo de los compuestos de D1*).

Aunado a lo anterior, también me permito indicar que el anillo de pirimidina de los compuestos de D1 se encuentra sustituido con un grupo amino que a su vez está sustituido con un grupo alquilo R<sup>1</sup> (*Ver círculo azul D1*). De esta forma, es evidente que el átomo de carbono unido al nitrógeno 4-amino en los compuestos de D1 siempre se encontrará **di o tri-sustituido**. Por el contrario, en los compuestos de la invención, el átomo de carbono unido al grupo amino del anillo de pirimidina se encuentra sustituido

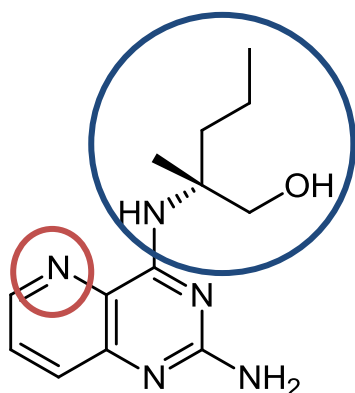
por los radicales  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  y  $R^{13}$ , de forma que dicho carbono **siempre se encontrará tetrasustituido**.



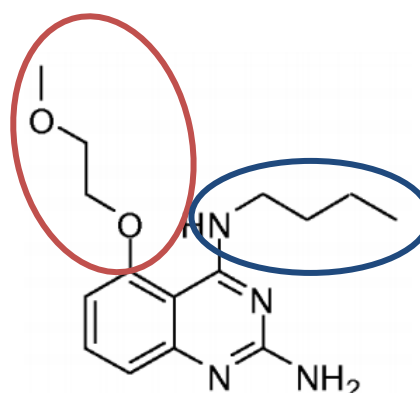
**Compuestos de fórmula IV  
de la invención**



**Compuestos de fórmula I de D1**



**Compuesto #1 de la reivindicación 16**



**Compuesto #11 de D1**

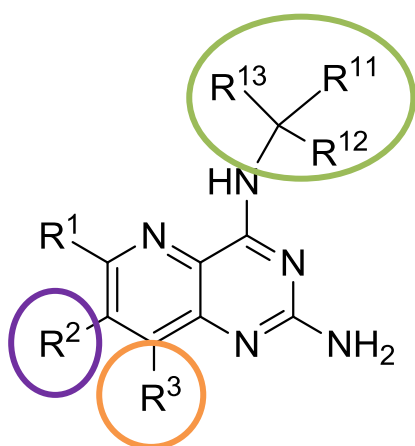
Teniendo en cuenta las diferencias mencionadas, me permito afirmar que de ninguna forma son insignificantes teniendo en cuenta, por ejemplo, que la voluminosidad de ciertos radicales y su posición dentro de la molécula afectan las características tanto electrónicas como estéricas de los compuestos, lo cual finalmente se traduce en una forma de unión e interacción diferente con su diana molecular.

En este orden de ideas, también me permito señalar que para la persona normalmente versada en la materia es evidente que el reemplazo de un anillo fenilo por un anillo de tipo piridino, conllevaría a cambios importantes en la distribución electrónica del compuesto (dado el par electrónico libre del nitrógeno), generando así cambios en la estructura, y por lo tanto en la actividad. Por tal razón, para que la persona del oficio incluyera un grupo como este en la estructura de los compuestos enseñados en D1, y por lo tanto, llegara al compuesto reclamado, haría falta una sugerencia o enseñanza explícita que le indicara que dicha modificación no sería perjudicial para su actividad. Sin embargo dicha sugerencia está ausente.

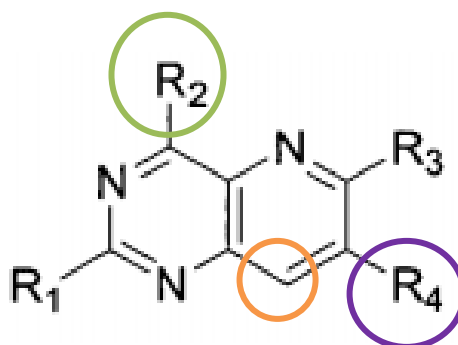
Ahora bien, con respecto al documento D2, me permito indicar que los compuestos allí divulgados, presentan aún más diferencias con los compuestos de la invención y dicho documento no subsana las falencias de las enseñanzas del documento D1.

Es así como en primer lugar, me permito afirmar que de ninguna manera es obvio para la persona versada en la materia modificar los compuestos de D2 y esperar que estos presenten actividad alguna contra virus como hepatitis A, hepatitis B (VHB), hepatitis D (VHD), VIH, virus del papiloma humano (VPH), virus respiratorio sincitial (VRS), el síndrome respiratorio agudo severo, influenza, parainfluenza, citomegalovirus, dengue, virus del herpes simple-1, virus del herpes simple -2, infección por Leishmania, y el virus sincitial respiratorio (como los compuestos de la invención), ya que los compuestos de D2 son útiles contra infecciones de virus de hepatitis C. Lo anterior teniendo en cuenta que una persona versada en la materia sabría que estos virus presentan diferencias significativas, como por ejemplo en su estructura y tipo de replicación.

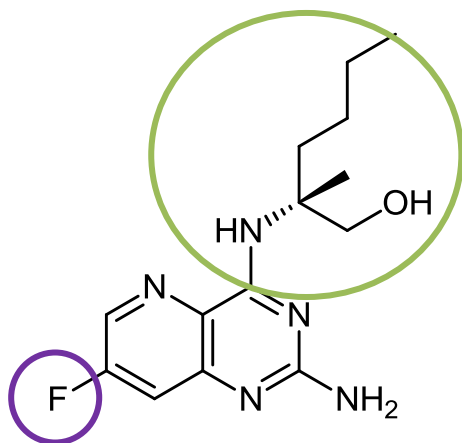
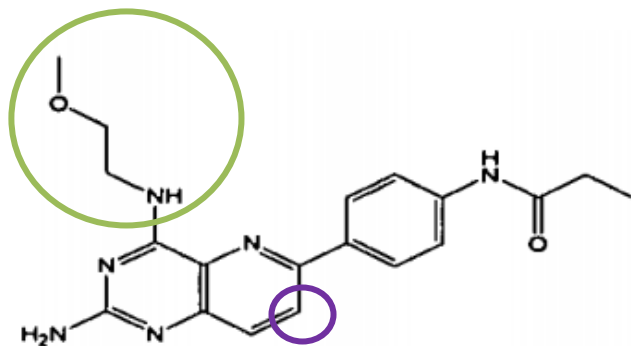
Ahora bien, con respecto a las diferencias estructurales con los compuestos de la invención, me permito indicar que al igual que con los compuestos divulgados en D1, el átomo de carbono unido al grupo amino del anillo de pirimidina de los compuestos de D2 se encuentra **disustituido**, mientras que dicho carbono en los compuestos de la invención **siempre se encontrará tetrasustituido (Ver círculos verdes)**. Adicionalmente, los compuestos de D2 no presentan los sustituyentes  $R^3$  y  $R^2$  de los compuestos de la invención, pues  $R^4$  en D2 ( $R^2$  en la invención) está definido siempre como H (Ver círculos naranja y morado).



**Compuestos de fórmula IV  
de la invención**



**Compuestos de fórmula I de D2**

**Compuesto #3 de la reivindicación 16****Compuesto #8 de D2**

De esta forma, me permito afirmar que obtener los compuestos derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina tal y como se reivindican a partir de los documentos citados por el Examinador no sería obvio para una persona versada en la materia, ya que dichos documentos fallan en divulgar cada una de las características esenciales de los compuestos de la invención, además no hay sugerencia alguna de modificación de dichos compuestos para la obtención de compuestos similares con la misma actividad, por ende estos documentos no afectan el nivel inventivo de la solicitud.

En vista de los argumentos previamente presentados, amablemente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia del capítulo reivindicatorio modificado presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 18 de la Decisión Andina 486/2000.

## 7. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado, presentado junto con el presente memorial es totalmente claro, conciso y cuenta con pleno soporte en la descripción al reclamar derivados de 2,4-diaminopirido[3,2-d]pirimidina como moduladores de receptor tipo TOLL, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto a los documentos citados, se estableció de manera incontrovertible que dichos compuestos son inventivos y de ninguna manera resultarían obvios para la persona normalmente versada en la materia a partir de las enseñanzas de los documentos del arte previo citados, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

## 8. **SOLICITUD DE NUEVO EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Finalmente, me permito manifestar que es deseo del solicitante requerir a ese Despacho la expedición de un nuevo examen de patentabilidad, lo anterior en caso de que el Señor Examinador no considere suficientes los argumentos y las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentados en respuesta al Oficio N° **15306**.

9. Anexo al presente memorial, me permito presentar los siguientes documentos:

- Copia de las páginas **322 a 330** que corresponden al nuevo capítulo reivindicatorio, el cual está conformado por **30 reivindicaciones** y que reemplaza al documento presentado originalmente ante ese Despacho.

10. Adicionalmente, informamos que el pago por concepto del nuevo examen de patentabilidad para la presente solicitud parental se efectúa a través de la plataforma SIPI el día de hoy.

11. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: **[notificacionesip@lloredacamacho.com](mailto:notificacionesip@lloredacamacho.com)**

**[notificacionespatentes@lloredacamacho.com](mailto:notificacionespatentes@lloredacamacho.com)**