

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

Señores

**ELI LILLY AND COMPANY**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “COMPUESTOS DE PIRAZOLOPIRIDINAS, IMIDAZOLOPIRIMIDINAS E IMIDAZOLOPIRIDINAS SUSTITUIDAS, ÚTILES COMO INHIBIDORES DE FGFR3”

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2022/018644

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 3 de marzo de 2022.

**PRIORIDAD:** US, 63/156,527 4 de marzo de 2021.

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar compuestos inhibidores de FGFR3, para usar en el tratamiento de la esclerosis sistémica, la fibrosis, la acondroplasia, la displasia tanatofórica, la acondroplasia grave con retraso del desarrollo y acantosis nigricans (SADDAN), el síndrome de Muenke o el cáncer.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea a compuestos de pirazolopiridinas, pirazolopirimidinas, imidazolopirimidinas e imidazolopiridinas sustituidos, útiles para usar en el tratamiento de la esclerosis sistémica, la fibrosis, la acondroplasia, la displasia tanatofórica, la acondroplasia grave con retraso del desarrollo y acantosis nigricans (SADDAN), el síndrome de Muenke o el cáncer.

### 2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 14 de febrero de 2025 bajo el número NC2023/0011623.

#### 2.1. Resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (PPH)

Revisada la solicitud, se encuentra que es procedente tomar en consideración los estudios de patentabilidad adelantados en la Oficina Europea de Patentes (EPO), conforme a lo establecido en el numeral 1.2.2.5.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, en consonancia con el artículo 46 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Sin embargo, esta Oficina considera que las reivindicaciones presentadas no cumplen con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486, más exactamente con lo estipulado en el artículo 18 de la norma citada, debido a que las reivindicaciones no cumplen el requisito de nivel inventivo.

### 3. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

La fecha para determinar el estado de la técnica es el día 4 de marzo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, no se encontraron documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el día 4 de marzo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento    | Título                                                                                 | Fecha de publicación |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | WO2020131627 | “Substituted pyrazolo[1,5-a]pyridine compounds as inhibitors of FGFR tyrosine kinases” | 25 de junio de 2020  |

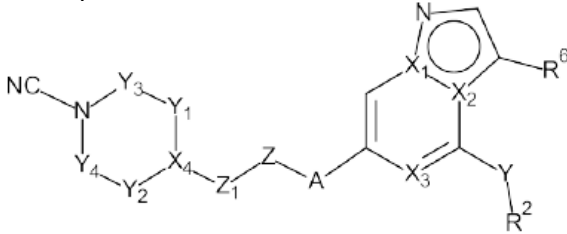
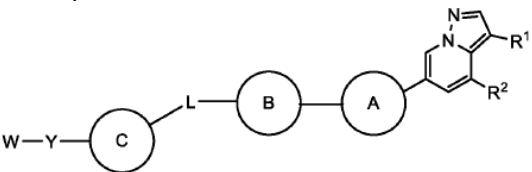
D1<sup>1</sup> divulga compuestos de la Fórmula General I, junto con sus estereoisómeros y sales o solvatos farmacéuticamente aceptables. Estos compuestos incluyen anillos A, B y C, así como los grupos R1, R2, L, Y y W, cuyos significados específicos se detallan en la especificación. Actúan como inhibidores de FGFR1, FGFR2, FGFR3 y/o FGFR4, siendo útiles en el tratamiento y prevención de enfermedades que pueden tratarse con un inhibidor de FGFR, como trastornos o enfermedades mediadas por estos receptores (Resumen; Descripción Pág. 451 – 459, tabla EA; Ejemplos 14, 31 Pág. Compuesto 135 Pág.428; Reivindicación 1).

5. 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.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0011623 del 14 de febrero de 2025) refiere a: “Un compuesto de la fórmula: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

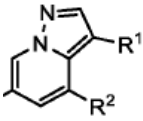
| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                      | D1                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un compuesto de la fórmula:<br><br>en donde: | Un compuesto de la fórmula:<br><br>En donde:<br>(Reivindicación 1) |

<sup>1</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/069160414/publication/WO2020131627A1?q=WO2020131627>



Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

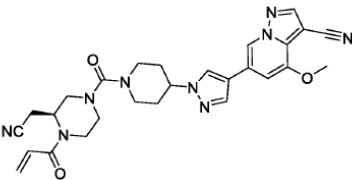
Ref. Expediente N° NC2023/0011623

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A: Pirazol, triazol, tiadiazol, oxadiazol (sustituido con R1 y R1A)                                                                                                                                                                                                               | Fenilo (opcionalmente sustituido con 1-2 grupos seleccionados entre halógeno, alquilo C1-C6, fluoroalquilo C1-C6, alcoxi C1-C6); Heteroarilo de 5-6 miembros (con 1-3 átomos de nitrógeno en el anillo, opcionalmente sustituido con 1-2 halógenos, alquilo C1-C6, fluoroalquilo C1-C6, alcoxi C1-C6)<br>(Reivindicación 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| R1: Hidrógeno, alquilo C1-C3                                                                                                                                                                                                                                                      | Halógeno: F, Cl, Br, I<br>Alquilo C1-C6: Metilo, etilo, propilo, butilo, pentilo, hexilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| R1A: Hidrógeno, halo, CN, alquilo C1-C3 (opcionalmente sustituido con halo, OH, OCH3)                                                                                                                                                                                             | Fluoroalquilo C1-C6: Fluorometilo, fluoroetilo, fluoropropilo, fluorobutilo, fluoropentilo, fluorohexilo<br>Alcoxi C1-C6: Metoxi, etoxi, propoxi, butoxi, pentoxi, hexoxi<br>(Reivindicación 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| X1, X2: N, C (si uno es N, el otro es C)                                                                                                                                                                                                                                          |  <p>X1 : N; X2: C; X3: CH<br/>(Reivindicación 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| X3: N, CH                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| X4: N, C-R9                                                                                                                                                                                                                                                                       | -C(=O)-, -CH2-, -SO2-, -C(=O)NH-, o está ausente<br>(Reivindicación 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Y: NH, O, S, enlace                                                                                                                                                                                                                                                               | alcoxi C1-C6, alquilo C1-C6, cicloalcoxi C3-C6 o fenilo opcionalmente sustituido con 1-2 grupos seleccionados independientemente entre halógeno y (cicloalquilo C3-C6)C(=O)NH<br>(Reivindicación 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Y1: Enlace, CHR7, CH2-CHR7, CHR7-CH2, CF2, CH2-CF2, CF2-CH2                                                                                                                                                                                                                       | Anillo C: Cyc1   Cicloalquilo de 4-8 miembros, opcionalmente sustituido con halo, CN, OH, alquilo C1-C6, fluoroalquilo C1-C6, alcoxi C1-C6<br>Cyc2   Cicloalquilo con puente de 5-11 miembros<br>hetCyc1   Heterociclo de 4-6 miembros con 1-2 átomos de nitrógeno, opcionalmente sustituido con 1-4 halógenos, CN, OH, alquilo C1-C6, alcoxi C1-C6, cianoCl-alquilo C6<br>hetCyc2   Heterociclo puenteado de 7-11 miembros con 1-3 heteroátomos seleccionados entre N y O<br>hetCyc3   Espiroheterocíclico de 7-12 miembros con 1-2 átomos de nitrógeno<br>Ar3Fenilo, opcionalmente sustituido con alquilo C1-C6 o alcoxi C1-C6<br>Ausente   El anillo C puede estar ausente<br>(Reivindicación 1) |
| Y2: Enlace, CHR3, CH2-CHR3, CHR3-CH2, CF2, CH2-CF2, CF2-CH2<br>Y3: CR4R5, CF2                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Y4: CR3R4, CF2                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Z: Enlace, CHR9A, CR4R4A, CR4R4A-CH2, CH2-CR4R4A, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, biciclo(1.1.1)pentano, biciclo(2.1.1)hexano, azetidina, pirrolidina, piperidina                                                                                                         | Anillo B: Anillo heterocíclico monocíclico 4-8 miembros (contiene 1-2 átomos de nitrógeno en el anillo)<br>Anillo heterocíclico puenteado 7-11 miembros (contiene 1-2 átomos de nitrógeno en el anillo)<br>Anillo espiroheterocíclico 7-12 miembros (contiene 2 átomos de nitrógeno en el anillo)<br>Ausente   El anillo B puede estar ausente.<br>(Reivindicación 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Z1: Enlace (cuando Z es enlace), CR4R4A, CR4R4A-CH2, CH2-CR4R4A, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo, biciclo(1.1.1)pentano, biciclo(2.1.1)hexano, azetidina, pirrolidina, piperidina; CH2 o CH2-CH2 (cuando Z es CHR9A)<br>Z2: C(O), SO2, -NR4C(O)<br>Z3: C(O), SO2, -NR4C(O) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| R2: Alquilo C1-C5 (opcionalmente sustituido con halo, OH, CN, oxo, Oalquilo C1-C4, Ocicloalquilo C3-C5, Z2-R11, R10)                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | alcoxi C1-C6, alquilo C1-C6, cicloalcoxi C3-C6 o fenilo opcionalmente sustituido con 1-2 grupos seleccionados independientemente entre halógeno y (cicloalquilo C3-C6)C(=O)NH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>R3: Hidrógeno, F, OH, OCH3, alquilo C1-C3, ciclopropilo (o fusionado con R5 o R7 para formar CH2, CH2-CH2, CH2OCH2)</p> <p>R4: Hidrógeno, alquilo C1-C3</p> <p>R4A: Hidrógeno, halo, OH, alquilo C1-C3</p> <p>R5: Hidrógeno, F, OH, OCH3, alquilo C1-C3, ciclopropilo (o fusionado con R3 para formar CH2, CH2-CH2, CH2OCH2)</p> <p>R7: Hidrógeno, F, OH, OCH3, alquilo C1-C3 (o fusionado con R3 para formar CH2, CH2-CH2, CH2OCH2)</p> | <p>(Reivindicación 1)</p> <p>Y: -NH-, -N(alquilo C1-C3)-, o ausente</p> <p>W: R3R4C=CR5C(=O)-, R6R7NCH2CH=CHC(=O)-, H2C=CHSO2-, o R8C≡CC(=O)-</p> <p>R3: Hidrógeno</p> <p>R4: Hidrógeno, CF3 o Z(alquilo C1-C6)-, donde Z es H, F, Cl, Br, FIO- o alcoxi C1-C6</p> <p>R5: Hidrógeno, alquilo C1-C3 o halógeno, o junto con R4 forma un anillo carbocíclico de 4-8 miembros</p> <p>R6: Alquilo C1-C6 o forma un anillo heterocíclico de 5-6 miembros con R7 y el nitrógeno al que están unidos</p> <p>R7: Alquilo C1-C6 o forma un anillo heterocíclico de 5-6 miembros con R6, opcionalmente con un heteroátomo adicional de oxígeno</p> <p>R8: Hidrógeno, alquilo C1-C3, FIO-alquilo C1-C3, o R'R"NCF2-</p> <p>R' y R'': Independientemente hidrógeno o alquilo C1-C6</p> <p>(Reivindicación 1)</p> |
| <p>R6: Hidrógeno, halo, alquilo C1-C5, CN, cicloalquilo (3-6 miembros), heterocicloalquilo (4-6 miembros), arilo (5-6 miembros), heteroarilo (5-6 miembros) (opcionalmente sustituido con halo, metilo, halometilo, OH, OCH3)</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>CN o Cl</p> <p>(Reivindicación 1)</p> <p>Compuesto 135</p>  <p>(Descripción; Ejemplos 135 ; Pág. 428)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga compuestos pirazolo[1,5-A]piridina sustituidos de la Fórmula General I, junto con sus estereoisómeros y sales o solvatos farmacéuticamente aceptables, que actúan como inhibidores de FGFR1, FGFR2, FGFR3 y/o FGFR4, (Resumen; Descripción Pág. 451 – 459, tabla EA).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y los compuestos pirazolo[1,5-A]piridina sustituidos divulgados en D1, consiste en la presencia del grupo CN unido directamente al anillo de piperazina.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el grupo CN en el anillo de piperazina al extremo del heterociclo de pirazolo[1,5-a]piridina, proporcione un efecto técnico inesperado o una actividad inhibitoria significativamente superior frente a FGFR3 respecto a la ya divulgada en D1, puesto que los compuestos derivados de pirazolo[1,5-a]piridina divulgados en D1 presentan elevada afinidad inhibitoria sobre FGFR3, incluso con actividades IC50 considerablemente menores a las divulgadas en la presente solicitud. En particular, mientras que los compuestos reivindicados en la presente solicitud presentan actividades inhibitorias frente a FGFR3 del orden de 50 nM, conforme a lo indicado en la descripción (Pág. 458 – 460), los compuestos divulgados en D1 presentan actividades inhibitorias significativamente superiores, incluso del orden de 4 nM (Descripción Pág. 451 – 459, Tabla EA; Pág. 460 – 467, Tabla EB). Por lo tanto, no existe evidencia de que la incorporación específica del grupo CN unido directamente al



Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

anillo de piperazina proporcione una mejora técnica inesperada o una actividad biológica superior respecto a los compuestos ya divulgados en D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver la presente invención puede formularse como: ¿Cómo modificar los compuestos de pirazolo[1,5-A]piridina divulgados en D1 para obtener compuestos alternativos inhibidores de FGFR3?

Sin embargo, el uso de grupos nitrilo dentro de compuestos heterocíclicos bioactivos, así como la sustitución de grupos electrofílicos terminales por grupos CN, corresponde a estrategias conocidas y rutinarias en el campo de la química. En particular, es conocido que este tipo de modificaciones estructurales pueden emplearse para modular la reactividad covalente, optimizar propiedades ADME (Absorción, distribución, metabolismo y excreción), reducir posibles efectos off-target asociados a grupos electrofílicos altamente reactivos y mantener afinidad biológica sobre quinasas. En este sentido, aunque en los compuestos del documento D1 el grupo CN no se encuentra unido directamente al nitrógeno del heterociclo, sí se evidencia la presencia de grupos CN en el extremo terminal de compuestos estructuralmente relacionados, como se observa en los ejemplos 14, 31 y el compuesto 135 descrito en la página 428, lo cual demuestra que D1 ya contemplaba el uso de nitrilos dentro de modificaciones terminales asociadas al mismo scaffold inhibidor FGFR (Descripción Pág. 451 – 459, tabla EA; Ejemplos 14, 31; Compuesto 135 Pág. 428).

Adicionalmente, este tipo de modificaciones terminales sobre un grupo funcional reactivo de una molécula responsable de interactuar químicamente con el blanco biológico, electrofílicos o grupos funcionales reactivos correspondían a medidas rutinarias de optimización molecular utilizadas por una persona normalmente versada en la materia para ajustar propiedades farmacocinéticas, estabilidad metabólica y perfiles de selectividad en inhibidores quinasa, sin que ello implique necesariamente una actividad inventiva<sup>2</sup>.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, motivada a optimizar las propiedades farmacológicas y fisicoquímicas de los compuestos inhibidores de FGFR3 divulgados en D1, habría considerado obvio sustituir el grupo terminal aciloilo/acrilamida por un grupo nitrilo en el extremo W de las pirazolo[1,5-a]piridinas sustituidas de D1, llegando así al objeto de la reivindicación 1 mediante medidas rutinarias de química medicinal. Por lo cual, la reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 55 no mencionan alguna característica técnica adicional que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte un efecto técnico inesperado o una contribución inventiva sobre los compuestos pirazolo[1,5-A]piridina sustituidos divulgados en D1, por lo cual igualmente se considera que carecen de nivel inventivo.

## 6. Conclusión

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

| Ítem | Documento    | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | WO2020131627 | 1 a 55                     | Nivel inventivo      |

<sup>2</sup> Martin JS, MacKenzie CJ, Fletcher D, Gilbert IH. Characterising covalent warhead reactivity. Bioorg Med Chem. 2019 May 15;27(10):2066–74. doi:10.1016/j.bmc.2019.04.002 PubMed PMID: 30975501.

Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

## 7. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante frente a la objeción de falta de nivel inventivo, en donde se manifestó que “la inclusión de un grupo CN unido directamente al anillo de piperazina no es obvia a partir de D1, y que este cambio conduce a un efecto técnico inesperado al mantener la actividad inhibitoria de FGFR3”, esta Oficina considera que la objeción persiste.

En particular, si bien la incorporación del grupo ciano (CN) unido directamente al anillo de piperazina constituye una diferencia estructural respecto de los compuestos divulgados en D1, esta Oficina considera que dicha modificación, por sí sola, no resulta suficiente para conferir nivel inventivo, toda vez que la evidencia aportada por el solicitante no permite desvirtuar que el objeto de la presente solicitud corresponde a una alternativa estructural dentro del mismo contexto tecnológico ya divulgado en el estado de la técnica, particularmente frente a los compuestos inhibidores de FGFR3 descritos en D1. En este sentido, el solicitante no aportó evidencia experimental comparativa que permita demostrar que dicha modificación estructural genere un efecto técnico inesperado o una ventaja técnica relevante frente a los compuestos previamente divulgados en el estado de la técnica.

En efecto, los compuestos divulgados en D1 ya presentan elevada actividad y selectividad inhibitoria frente a FGFR3 utilizando el mismo núcleo pirazolo[1,5-a]piridina. En particular, conforme a las Tablas EA y EB de D1, se divulgan múltiples compuestos con actividades inhibitorias frente a FGFR3 menores de 50 nM, e incluso del orden de 4 nM (Descripción Pág. 451 – 459, Tabla EA; Pág. 460 – 467, Tabla EB). Por el contrario, los compuestos divulgados en la presente solicitud presentan actividades inhibitorias frente a FGFR3 del orden de 50 nM (Pág. 458 – 460), por lo que la evidencia aportada no permite demostrar una mejora técnica inesperada respecto de los compuestos previamente divulgados en D1.

Adicionalmente, esta Oficina considera que, en el campo de la química medicinal, las modificaciones estructurales sobre grupos terminales funcionales dentro de scaffolds previamente conocidos corresponden a medidas rutinarias de optimización molecular, especialmente cuando no se demuestra un cambio sustancial e impredecible en la actividad biológica o en otras propiedades técnicas relevantes del compuesto resultante. En consecuencia, la mera presencia de una modificación estructural específica no implica automáticamente la existencia de nivel inventivo cuando no se acredita una relación técnica entre dicha modificación y un efecto técnico inesperado.

Asimismo, el solicitante no aportó información técnica que permita concluir que la incorporación del grupo CN unido al anillo de piperazina produzca mejoras significativas en actividad inhibitoria, selectividad, estabilidad, perfil farmacocinético o cualquier otra propiedad técnica relevante respecto de los compuestos divulgados en D1. Por el contrario, los datos aportados únicamente permiten constatar que los compuestos reivindicados conservan la actividad biológica esperada para compuestos estructuralmente relacionados dentro del mismo campo técnico.

Por lo tanto, esta Oficina considera que una persona normalmente versada en la materia, partiendo de los compuestos divulgados en D1 y motivada a realizar modificaciones estructurales rutinarias propias del desarrollo de compuestos inhibidores de FGFR3, habría podido llegar de manera obvia a los compuestos reivindicados sin requerir actividad inventiva.

Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

En consecuencia, la objeción por falta de nivel inventivo no se considera superada, y los argumentos del solicitante serán despachados negativamente. Se sugiere que, en futuras presentaciones, se aporten datos experimentales comparativos que evidencien claramente un efecto técnico inesperado asociado específicamente a la incorporación del grupo CN frente a los compuestos divulgados en el estado de la técnica.

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.



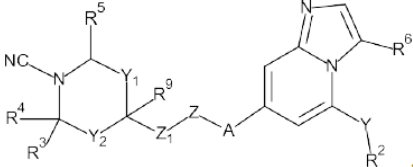
Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)**

Oficio N° 10919 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011623

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |              |        |  |
| NC2023/0011623                                             |   | 1°                                         |   | 2°        |   | 3°                                     | X            | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |              |        |  |
| PCT/US2022/018644                                          |   | 3/03/2022                                  |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 4/03/2021                                                  |   |                                            |   | X         |   |                                        |              |        |  |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| ELI LILLY AND COMPANY                                      |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| 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         | 1-55                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Palabras clave utilizadas                   | <div></div> <div>Por estructura<br/>pyrazolopyridine OR pyrazolopyrimidine OR imidazolopyrimidine*<br/>OR imidazolopyridine and substitut OR deriv and inhibit OR<br/>antagonist and FGFR3</div> |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A61P 35/00, C07D 471/04                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                               |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                     | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | NC2021/0011253                                                        | 06/08/2020                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | NC2022/0001357                                                        | 25/02/2021                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
| ISA                                                                                                                 | WO2010017047                                                          | 11/02/20210                                     | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2016134320                                                          | 25/08/2016                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2016191172                                                          | 01/12/2016                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2020131627                                                          | 25/06/2020                                      | 1-55                                   | (Resumen; Descripción Pág. 451 – 459, tabla EA; Ejemplos 14, 31 Pág. Compuesto 135 Pág.428; Reivindicación 1) | Y                                             |
|                                                                                                                     | <sup>1</sup> Martin J. et al .,                                       | 2019                                            | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
| Patbase                                                                                                             | US2019218257                                                          | 30/06/2020                                      | -                                      | -                                                                                                             | T                                             |
|                                                                                                                     | US2012128760                                                          | 24/05/2012                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | US2018273947                                                          | 27/09/2018                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | US2019016713                                                          | 17/01/2019                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | WO130118060                                                           | 07/02/2013                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
| Espacenet                                                                                                           | EP4233869                                                             | 30/08/2023                                      | -                                      | -                                                                                                             | T                                             |
|                                                                                                                     | WO2023155866                                                          | 24/08/2023                                      | -                                      | -                                                                                                             | T                                             |
|                                                                                                                     | EP1127058                                                             | 11/05/2000                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | WO9960858                                                             | 02/12/1999                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | EP1157025                                                             | 08/09/2000                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
| Googlepatent                                                                                                        | CN101679409                                                           | 24/03/2010                                      | -                                      | -                                                                                                             | A                                             |
|                                                                                                                     | JP2023545507                                                          | 30/10/2023                                      | -                                      | -                                                                                                             | T                                             |





Ref. Expediente N° NC2023/0011623

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Herbert C.et al.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12/2014    | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Martin, J. S.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15/05/2019 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tautz, M.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12/06/2019 | - | - | A |
| <p>(<sup>1</sup>) Cita completa literatura no patente (LNP)</p> <p>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp.</p> <p>O</p> <p>Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><sup>1</sup>Martin, J. S., MacKenzie, C. J., Fletcher, D., &amp; Gilbert, I. H. (2019). Characterising covalent warhead reactivity. <i>Bioorganic and Medicinal Chemistry</i>, 27(10), 2066–2074. <a href="https://doi.org/10.1016/j.bmc.2019.04.002">https://doi.org/10.1016/j.bmc.2019.04.002</a></p> <p><sup>2</sup>Herbert, C., Lassalle, G., Alcouffe, C., &amp; Bono, F. (2014). Approaches targeting the FGF-FGFR system: a review of the recent patent literature and associated advanced therapeutic agents. In <i>Pharmaceutical patent analyst</i> (Vol. 3, Issue 6, pp. 585–612). <a href="https://doi.org/10.4155/ppa.14.45">https://doi.org/10.4155/ppa.14.45</a></p> <p>Tautz, M., Torras, J., Grijalvo, S., Eritja, R., Saldías, C., Alemán, C., &amp; Díaz, D. D. (2019). Expanding the limits of amide-triazole isosteric substitution in bisamide-based physical gels. <i>RSC Advances</i>, 9(36), 20841–20851. <a href="https://doi.org/10.1039/c9ra03316e">https://doi.org/10.1039/c9ra03316e</a></p> |            |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
| <p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>“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.</p> <p>“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> <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> <p>“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.</p> <p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>“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.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |
| <p><b>Fecha del reporte de búsqueda: (26/05/2026)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |   |   |   |

