

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **16156839**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:
**“BENZIMIDAZOL E IMIDAZOPIRIDINA QUE CONTIENEN COMPUESTOS
COMO INHIBIDORES DE LA QUINASA RELACIONADA CON LA
TROPOMIOSINA (TRK)”** (nuevo título)
Solicitante: **GENZYME CORPORATION**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **10397** notificado el **23 de septiembre de 2016**, y para el cual solicité prórroga oportunamente el **17 de noviembre de 2016**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Título

El examinador ha sugerido modificar el Título de la solicitud. Es por ello, que el nuevo Título asignado es:

**“BENZIMIDAZOL E IMIDAZOPIRIDINA QUE CONTIENEN COMPUESTOS COMO INHIBIDORES
DE LA QUINASA RELACIONADA CON LA TROPOMIOSINA (TRK)”**

2. Excepción a la patentabilidad

Indica el examinador que el objeto de las reivindicaciones 49 a 57 no es patentable, toda vez que se refiere a métodos de tratamiento.

A fin de superar dicha objeción, en esta oportunidad no se incluyen las antiguas reivindicaciones 49 a 57.

3. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 13 reivindicaciones, en donde, se ha realizado una generalización razonable de los compuestos ejemplificados en la descripción de la presente solicitud.

Específicamente, no se incluyen las antiguas reivindicaciones 1 a 32, 46 y 49 a 57, dejando como objeto principal el compuesto de la fórmula (II).

Tanto la definición de las definiciones de los sustituyentes de dicha fórmula así como los compuestos reclamados en la antigua reivindicación 47, se han limitado.

Se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implica una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permite superar las objeciones comunicadas por el examinador.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486, y por lo tanto se solicita se ordene su publicación.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por trece (13) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

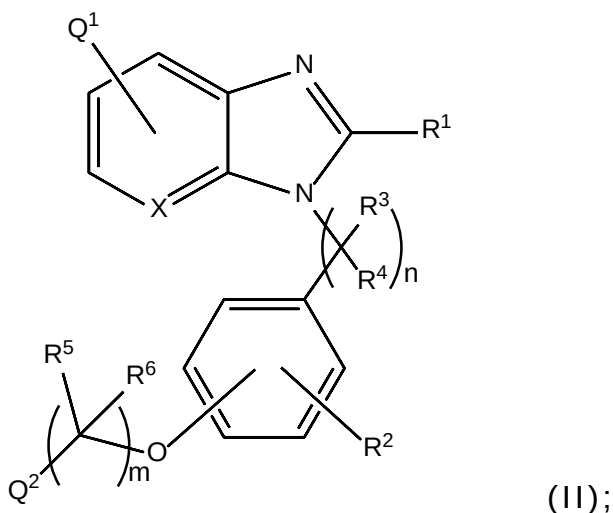
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/lt
P4391
RESPUESTA EXAMEN DE FORMA

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON LA RESPUESTA AL EXAMEN DE
FORMA OFICIO 10397 – EXPEDIENTE NO. 16156839**

1. Un compuesto que comprende la estructura de Fórmula (II):



n es 1, 2, 3, 4 o 5;

m es 0, 1, 2, 3 o 4;

Q¹ es heteroaril (C₂-C₉), en el que el heteroaril (C₂-C₉) está opcionalmente sustituido con uno a cuatro grupos seleccionados de alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), alquilamina (C₁-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-C(O)O-, COOH-alquil (C₁-C₁₀), COOH-cicloalquil (C₃-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-O-, -OH, -NH₂, R⁷R⁸N-, R⁷R⁸N(O)C-, R⁷(O)CR⁸N-, F₃C-, NC-, alquil (C₃-C₁₀) (O)P-, alquil (C₃-C₁₀)-S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-S-, aril (C₆-C₁₄)-S-, heteroalquil (C₂-C₉)-S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-S-, heteroaril (C₂-C₉)-S-, alquil (C₃-C₁₀) (O)S-, cicloalquil (C₃-C₁₀) (O)S-, aril (C₆-C₁₄) (O)S-, heteroalquil (C₂-C₉) (O)S-, heterocicloalquil (C₂-C₉) (O)-S-, heteroaril (C₂-C₉)(O)-S-, alquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, aril (C₆-C₁₄)-O₂S-, heteroalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heteroaril (C₂-C₉) -O₂S-, o R⁷R⁸NO₂S-,

en donde R⁷ y R⁸ es cada uno independientemente H, alquil (C₁-C₁₀), (C₂-C₉) heteroalquil, cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), o heteroaril (C₂-C₉);

Q^2 es aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), o heterocicloalquil (C₂-C₉),

en donde el aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), o heterocicloalquil (C₂-C₉) está opcionalmente sustituidos con uno a cuatro grupos seleccionados de alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), alquilamina (C₃-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-C(O)O-, COOH- alquil (C₁-C₁₀), COOH- cicloalquil (C₃-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-O-, -OH, -NH₂, R⁷R⁸N-, R⁷R⁸N(O)C-, R⁷(O)CR⁸N-, F₃C-, NC-, alquil (C₃-C₁₀)(O)P-, alquil (C₃-C₁₀)-S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-S-, (C₆-C₁₄) aril-S-, heteroalquil (C₂-C₉)-S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-S-, heteroaril (C₂-C₉)-S-, alquil (C₃-C₁₀)-(O)-S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-(O)-S-, aril (C₆-C₁₄)(O)S-, heteroalquil (C₂-C₉)(O)S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)(O)S-, heteroaril (C₂-C₉)(O)S-, alquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, aril (C₆-C₁₄)-O₂S-, heteroalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heteroaril (C₂-C₉) O₂S-, o R⁷R⁸NO₂S-,

en donde R⁷ y R⁸ es cada uno independientemente H, alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), o heteroaril (C₂-C₉);

X es N,

R₁ es H o NH₂,

R₂ es alquil (C₁-C₁₀)-O,

o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que

n es 1;

m es 1;

Q^1 es heteroaril (C₂-C₉) opcionalmente sustituido con uno a cuatro grupos seleccionados de alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), alquilamina (C₁-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-C(O)O-, COOH-alquil (C₁-C₁₀), COOH-cicloalquil (C₃-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-

O-, -OH, -NH₂, R⁷R⁸N-, R⁷R⁸N(O)C-, R⁷(O)CR⁸N-, F₃C-, NC-, alquil (C₃-C₁₀) (O)P-, alquil (C₃-C₁₀)-S -, cicloalquil (C₃-C₁₀)-S-, aril (C₆-C₁₄)-S-, heteroalquil (C₂-C₉) -S-, heterocicloalquil (C₂-C₉) -S-, heteroaril (C₂-C₉)-S-, alquil (C₃-C₁₀)-(O) S-, cicloalquil (C₃-C₁₀) -(O)S-, aril (C₆-C₁₄) -(O)S-, heteroalquil (C₂-C₉) (O)S-, heterocicloalquil (C₂-C₉) (O)S-, heteroaril (C₂-C₉) (O)S-, alquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, aril (C₆-C₁₄)-O₂S-, (C₂-C₉) heteroalquil-O₂S -, (C₂-C₉) heterocicloalquil -O₂S-, heteroaril (C₂-C₉) -O₂S-, o R⁷ R⁸NO₂S-,

en donde R⁷ y R⁸ es cada uno independientemente H, alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉) , aril (C₆-C₁₄), o heteroaril (C₂-C₉);

Q² es aril (C₆-C₁₄) o (C₂-C₉) heteroaril opcionalmente sustituido con uno a cuatro grupos seleccionados de alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), heteroaril (C₂-C₉), alquilamina (C₁-C₁₀), alquil (C₁-C₁₀)-C(O)O-, COOH- alquil (C₁-C₁₀), COOH cicloalquil (C₃-C₁₀), (C₁-C₁₀) alquil -O-, -OH, -NH₂, R⁷R⁸N-, R⁷R⁸N(O)C-, R⁷(O)CR⁸N-, F₃C-, NC-, alquil (C₃-C₁₀)-(O)P, alquil (C₃-C₁₀)-S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-S-, aril (C₆-C₁₄)-S-, heteroalquil (C₂-C₉)-S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-S-, heteroaril (C₂-C₉)-S-, alquil (C₃-C₁₀)-(O)S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-(O)S-, aril (C₆-C₁₄) (O)S-, heteroalquil (C₂-C₉) (O)S-, heterocicloalquil (C₂-C₉) (O)S-, heteroaril (C₂-C₉) (O) S-, alquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, cicloalquil (C₃-C₁₀)-O₂S-, aril (C₆-C₁₄)-O₂S-, heteroalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heterocicloalquil (C₂-C₉)-O₂S-, heteroaril (C₂-C₉)-O₂S, o R⁷R⁸ NO₂S-,

en donde R⁷ y R⁸ y es cada uno independientemente H, alquil (C₁-C₁₀), heteroalquil (C₂-C₉), cicloalquil (C₃-C₁₀), heterocicloalquil (C₂-C₉), aril (C₆-C₁₄), o heteroaril (C₂-C₉);

R¹ es H o NH₂; y

R² es alquil (C₁-C₁₀)-O-.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 2, en el que R² es CH₃-O-.

4. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 3, en el que

Q¹ es metilpirazol; y

Q² es metoxibenceno.

5. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 4, en el que

Q¹ es 2- (dimetil (metilen) fosforanil) piridina; y

Q² es metoxibenceno.

6. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, en el que

Q¹ es 4- (1H-pirazol-1-il) piperidina; y

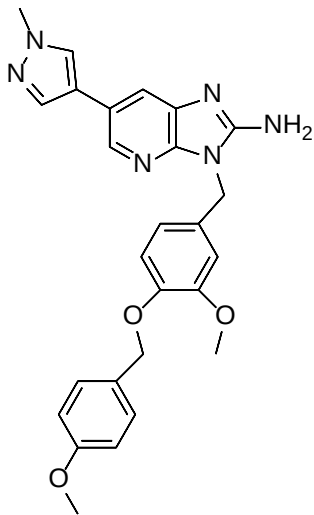
Q² es metoxibenceno.

7. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, en el que

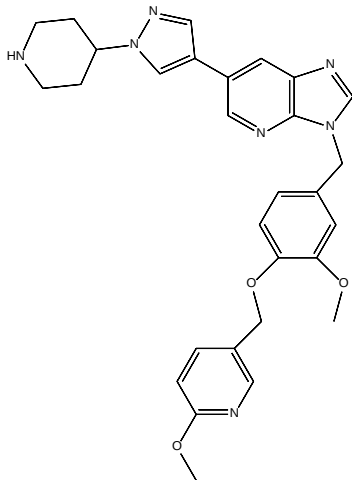
Q¹ es 4- (1H-pirazol-1-il) piperidina; y

Q² es metilpiridina.

8. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, donde el compuesto es:



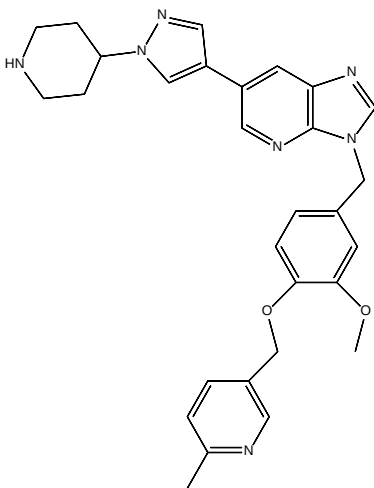
9. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto es



;

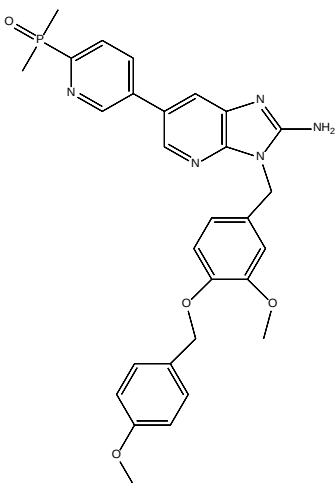
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

10. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto es:



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

11. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto es:



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

12. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste en

3- (3-metoxi-4 - ((6-metilpiridin-3-il) metoxi) bencil) -6- (1- (piperidin-4-il) -1H-pirazol-4-il) -3H-imidazo [4,5-b] piridina,

3- (3-metoxi-4 - ((4-metoxibencil)oxi)bencil) -6 (1-metil – 1H – pirazol-4-il)-3H amina,

3- (3-metoxi-4 - ((6-metilpiridin-3-il)metoxi)bencil) -6 (1-(piperidin-4-il)-1H – pirazol-4-il)-3H imidazol [4,5-b]piridina,

3- 3- (3-metoxi-4 - ((6-metoxipiridin-3-il) metoxi) bencil) -3 H imidazo [4,5- b] piridin-6-il) -5-(piperidin4-il) -1,2,4-oxadiazol,

2- (3- (3-metoxi-4 - ((6-metoxipiridin-3-il) metoxi) bencil) -3 H imidazo [4,5- b] piridin-6-il) -5- (piperidin 4-il) -1,3,4-oxadiazol,

2- (1- (3- (3-metoxi-4 - ((6-metoxipiridin-3-il) metoxi) bencil) -3 H imidazo [4,5- b] piridin-6-il) -1 H 1,2,3-triazol-4-il) propan-2-amina, y

3- (3-metoxi-4 - ((6-metoxipiridin-3-il) metoxi) bencil) -6- (4- (piperidin-3-il) -1 H -1,2,3-triazol-1- il) -3 H imidazo [4,5- b] piridina.

13. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.