

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 24362

Ref. Expediente N° NC2018/0013112

*Por la cual se otorga una Patente de Invención*

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de diciembre de 2018, con el N° NC2018/0013112, por AMGEN INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPUESTOS DE CARFILZOMIB PEGILADOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/034029 del 23 de mayo de 2017.

**SEGUNDO:** Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 848 el 28 de diciembre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5644, notificado el 21 de mayo de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

**CUARTO:** Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0013112 el 30 de septiembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 23 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

**QUINTO:** Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

**SEXTO:** Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013112 el 30 de septiembre de 2020, de acuerdo con el pago acreditado, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a compuestos derivados de carfilzomib pegilados, que difieren del estado de la técnica más cercano, WO2014011695, en que los compuestos de la presente invención contienen un conector que liga el PEG y en la sustitución de carbonilo en el anillo fenilo, mientras que los compuestos del documento del estado del arte no lo tienen. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto como se muestra en la Figura 2 de la descripción y se describe en el Ejemplo 40, un compuesto pegilado representativo que



Resolución N° 24362

Ref. Expediente N° NC2018/0013112

exhibió una liberación de carfilzomib durante un período mucho más largo que el carfilzomib de control, lo que resultó en una concentración significativamente mayor de carfilzomib en el plasma durante un período más largo período. La concentración en plasma del Ejemplo 13 fue múltiples veces superior a la del control. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“COMPUESTOS DE CARFILZOMIB PEGILADOS”**

**Clasificación IPC:** C07D 405/12, C08G 65/331, A61P 35/00, A61K 38/07, A61K 47/10, C07K 5/10, C07K 5/117.

**Reivindicaciones:** 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013112 el 30 de septiembre de 2020, de acuerdo con el Anexo 1.

**Titular:** AMGEN INC.

**Domicilio:** ONE AMGEN CENTER DR., THOUSAND OAKS, CALIFORNIA 91320, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

**Inventores:** Gary LUEHR, Shabbir T. ANIK, Ge PENG, Irina DOTSENKO, Pasit PHIASIVONGSA y Dante ROMANINI.

**Prioridades N°:** 24/05/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/340,926.  
14/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/485,812.

**Solicitud internacional N°:** PCT/US2017/034029. **Fecha:** 23 de mayo de 2017.

**Vigente desde:** 23 de mayo de 2017.

**Hasta:** 23 de mayo de 2037.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

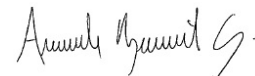
Resolución N° **24362**

Ref. Expediente N° NC2018/0013112

**ARTÍCULO TERCERO:** Notificar el contenido de la presente resolución a AMGEN INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 26 de abril de 2021



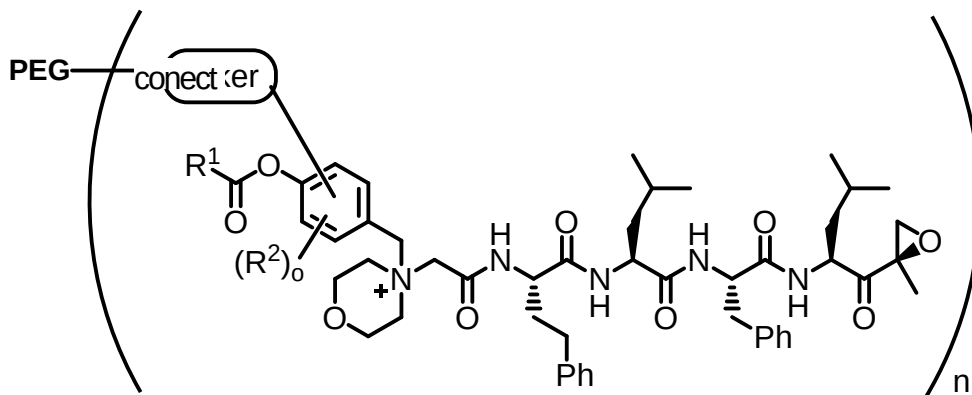
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ  
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente  
por: ANDRÉS  
BERNARDO BARRETO  
GONZÁLEZ  
Fecha: 2021.04.26  
23:02:44 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.



**ANEXO 1**  
**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un compuesto carfilzomib pegilado, el cual posee la fórmula estructural I



Fórmula I

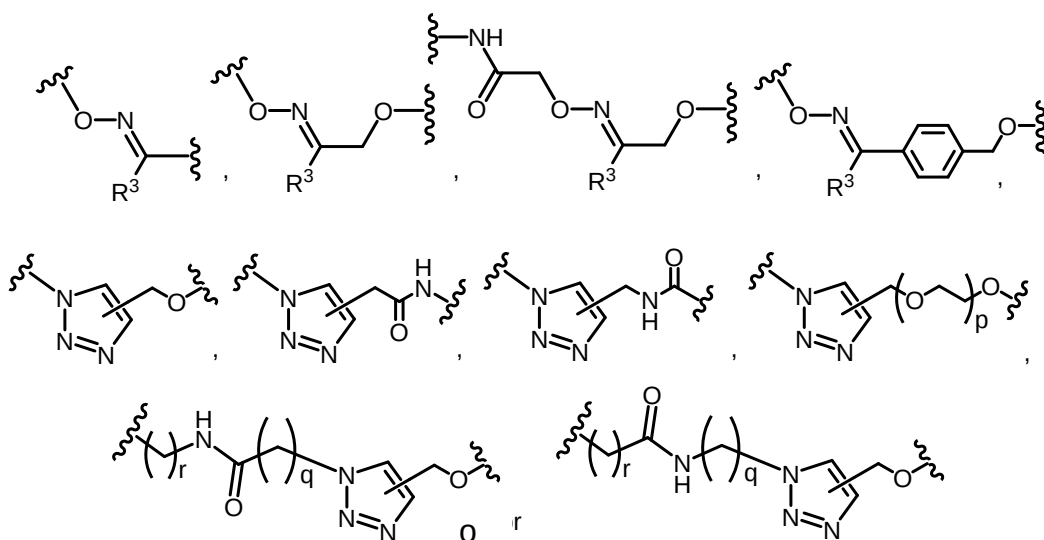
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, donde

$R^1$  es alquilo $C_{1-10}$  o cicloalquilo $C_3-7$ ;

cada  $R^2$ , considerado en forma independiente, es alquilo $C_{1-6}$ ,  $-OCH_3$  o halógeno;

$o$  es un número entero a seleccionar a partir de 0, 1, 2 o 3;

conector es una porción que posee la estructura de



donde  $R^3$  es H o  $CH_3$ ;

$n$  es un número entero a seleccionar a partir de 1, 2, 3 o 4;

$p$  es un número entero a seleccionar a partir de 0, 1, 2, 3 o 4;



Resolución N° 24362

Ref. Expediente N° NC2018/0013112

q es un número entero a seleccionar a partir de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9;

r es un número entero a seleccionar a partir de 0, 1, 2, 3, 4 o 5; y

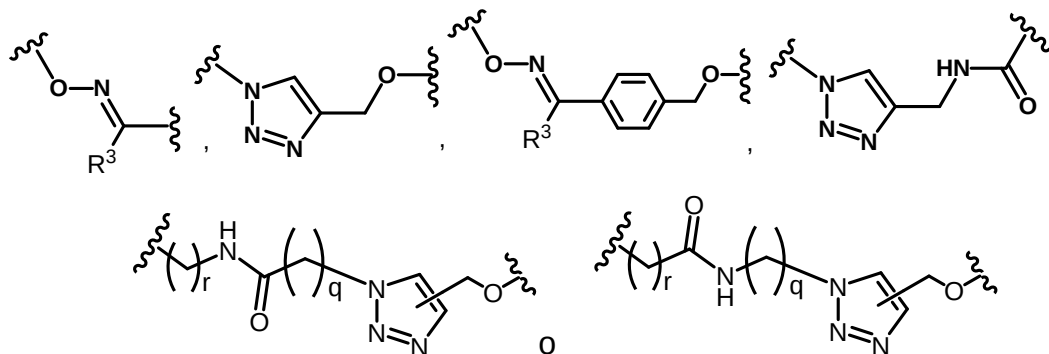
PEG es una porción polimérica de polietilenglicol que posee un peso molecular en el intervalo de 500 a 20,000.

2. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, donde R<sup>1</sup> es alquiloC<sub>1-10</sub>.

3. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1 y 2, donde cada o es 0 o 1 y R<sup>2</sup> es CH<sub>3</sub> o halógeno.

4. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, 2 y 3 donde cada o es 0 o 1 y R<sup>2</sup> es CH<sub>3</sub> o F.

5. El compuesto de conformidad con la reivindicación 1, 2, 3 y 4, donde el conector es una porción que posee la estructura de

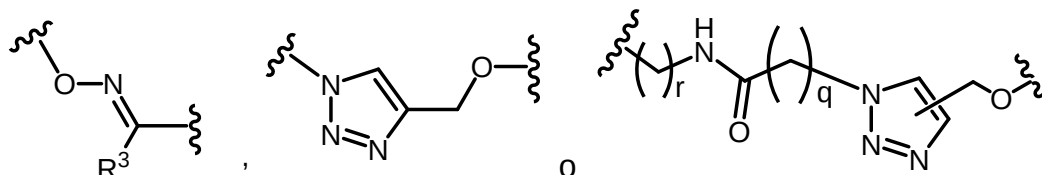


donde R<sup>3</sup> es H o CH<sub>3</sub>;

q es un número entero a seleccionar a partir de 1, 2, 3, 4 o 5; y

r es un número entero a seleccionar a partir de 0, 1, 2, 3 o 4.

6. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, donde el conector es



donde R<sup>3</sup> es H o CH<sub>3</sub>;

Resolución N° 24362

Ref. Expediente N° NC2018/0013112

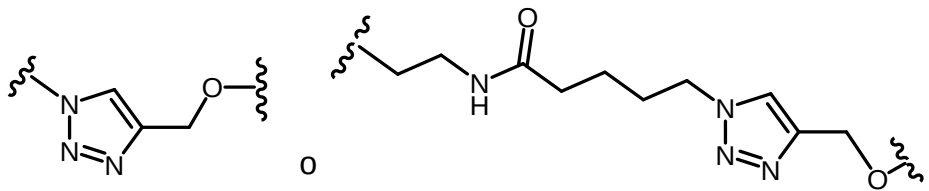
q es 4; y

r es 2.

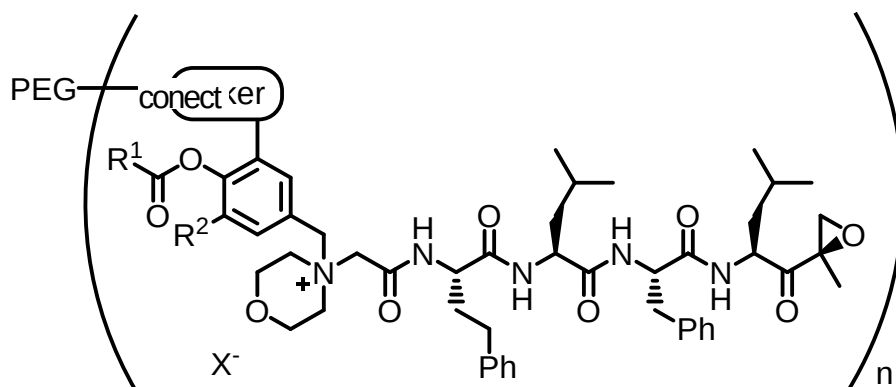
7. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde R<sup>1</sup> es metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, t-butilo, pentilo, hexilo o heptilo.

8. El compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, donde

R<sup>1</sup> es metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, t-butilo, pentilo, hexilo o heptilo; y el conector es



9. El compuesto carfilzomib pegilado de conformidad con la reivindicación 1, el cual posee la fórmula estructural II



Fórmula II

donde

R<sup>1</sup> es alquiloC<sub>1-10</sub> o cicloalquiloC<sub>3-7</sub>;

R<sup>2</sup> es alquiloC<sub>1-6</sub>, -OCH<sub>3</sub> o halógeno;

conector es una porción que posee la estructura de



