

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

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:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de marzo de 2019, con el N° NC2019/0002159, por ZEALAND PHARMA A/S y BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ANÁLOGOS DE AMILINA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2017/072718 del 11 de septiembre de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 867 el 31 de julio de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 16884, notificado el 29 de octubre de 2021, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0000572 el 24 de enero de 2022, presentaron las reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0002159 el 24 de enero de 2022, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 25 que coinciden en su totalidad con las presentadas en la modificación, para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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”*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N°NC2019/0002159 el 24 de enero de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un análogo de amilina, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO9934764, en la estructura de dicho compuesto que se caracteriza por la siguiente fórmula: R1-Z-R2 en donde R1 es hidrógeno, C1-4 acilo, benzoílo o C1-4 alquilo, o un resto M para extender la vida media, en donde M está unida opcionalmente a Z por medio de un resto conector L; R2 es OH o NHR3, en donde R3 es hidrógeno o C1-3-alquilo; y Z es una secuencia de aminoácidos de la fórmula I: X1 - X2 -



Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

X3 - X4 - X5 - X6 - X7 – Ala – Thr - X10 – Arg – Leu – Ala - X14 – Phe – Leu - X17 - Arg -X19 - X20 – Phe - Gly(Me) – Ala - Ile(Me) - X27 – Ser – Ser – Thr – Glu - X32 – Gly - Ser- X35 – Thr - X37 (I) en donde X1 se selecciona del grupo que consiste en Arg, Lys y Glu; X3 se selecciona del grupo que consiste en Gly, Gln y Pro; X4 se selecciona del grupo que consiste en Thr y Glu; X5 se selecciona del grupo que consiste en Ala y Leu; X6 se selecciona del grupo que consiste en Thr y Ser; X10 se selecciona del grupo que consiste en Glu y Gln; X14 se selecciona del grupo que consiste en Aad, His, Asp, Asn y Arg; X17 se selecciona del grupo que consiste en Gln, His y Thr; X19-X20 se seleccionan entre Ser-Ser, Thr-Thr, Ala-Thr, Ala-Ala, Gly-Thr, Gly-Gly y Ala-Asn o están ausentes; X27 se selecciona del grupo que consiste en Leu y Pro; X32 se selecciona del grupo que consiste en Val y Thr; X35 se selecciona del grupo que consiste en Asn y Ser; X37 se selecciona del grupo que consiste en Hyp y Pro; y X2 y X7 son residuos de aminoácidos cuyas cadenas laterales forman juntas un puente de lactama, en donde: X2 es Asp y X7 es Lys; X2 es Asp y X7 es Orn; X2 es Asp y X7 es Dab; X2 es Asp y X7 es hLys; X2 es Dap y X7 es Aad; X2 es Glu y X7 es Dab; o X2 es Dab y X7 es Glu. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencian los siguientes efectos técnicos: (i) los análogos de amilina (Compuestos 1 a 51) presentan actividad *in vitro* (expresada como valores de EC₅₀ [nM]) en células 1321N1 que expresan el receptor de la calcitonina humana recombinante (hCT-R) o el al receptor de amilina humana 3 recombinante (hAMR3) (Págs. 76 a 78, Ejemplo 2, Tabla 1); (ii) los valores de la vida media de eliminación terminal en plasma (t_{1/2}) para todos los análogos de amilina evaluados (Compuestos 3, 4, 18, 20, 35 y 38) se encontraban en el rango de entre 21,3 h y 36,1 h (Ejemplo 6, Tabla 4); y (iii) a las 48 h después de la dosificación en ratas (30 nmol/kg), de cada uno de los análogos de amilina evaluados, compuestos 3, 4, 15, 16, 18, 20, 35, 36, 38, 39, 40 y 41 (excepto por los compuestos 30 y 37) produjeron una inhibición clara, estadísticamente significativa de la ingesta de alimentos (corregida para el vehículo, expresada como un %). Esta reducción de la ingesta de alimentos se reflejaba en una disminución del peso corporal (corregida para el vehículo, expresada como un %) (Ejemplo 7, Tabla 5). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 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 1: 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:

“ANÁLOGOS DE AMILINA”

Clasificación IPC: C07K 14/575, A61K 38/22, A61P 5/48.

Reivindicaciones: 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002159 el 24 de enero de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titulares: ZEALAND PHARMA A/S y BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH.



Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

Domicilios: SMEDELAND 36 2600 GLOSTRUP DK-2600 DINAMARCA y BINGER STRASSE 173 INGELHEIM 55216 RHEINLAND-PFALZ, ALEMANIA.

Inventores: Dieter Wolfgang HAMPRECHT, Giacomo FOSSATI, Jesper Mosolff MATHIESEN, Lise GIEHM, Henrik Kofoed MUNCH, Jesper Skodborg VILLADSEN y Alexander HEIM-RIETHER.

Prioridad N°: 9/09/2016, EP , 16188024.0.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2017/072718 **Fecha:** 11 de septiembre de 2017.

Vigente desde: 11 de septiembre de 2017 **Hasta:** 11 de septiembre de 2037.

ARTÍCULO 2: Los titulares tendrán 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.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a ZEALAND PHARMA A/S y BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH, 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 14 de febrero de 2022



Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un análogo de amilina, que es un compuesto de la siguiente fórmula:

R^1-Z-R^2

en donde

R^1 es hidrógeno, C_{1-4} acilo, benzoílo o C_{1-4} alquilo, o un resto M para extender la vida media, en donde M está unida opcionalmente a Z por medio de un resto conector L;

R^2 es OH o NHR^3 , en donde R^3 es hidrógeno o C_{1-3} -alquilo; y

Z es una secuencia de aminoácidos de la fórmula I:

X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-Ala-Thr-X10-Arg-Leu-Ala-X14-Phe-Leu-X17-Arg-X19-X20-Phe-Gly(Me)-Ala-Ile(Me)-X27-Ser-Ser-Thr-Glu-X32-Gly-Ser-X35-Thr-X37

(I)

en donde

X1 se selecciona del grupo que consiste en Arg, Lys y Glu;

X3 se selecciona del grupo que consiste en Gly, Gln y Pro;

X4 se selecciona del grupo que consiste en Thr y Glu;

X5 se selecciona del grupo que consiste en Ala y Leu;

X6 se selecciona del grupo que consiste en Thr y Ser;

X10 se selecciona del grupo que consiste en Glu y Gln;

X14 se selecciona del grupo que consiste en Aad, His, Asp, Asn y Arg;

X17 se selecciona del grupo que consiste en Gln, His y Thr;

X19-X20 se seleccionan entre Ser-Ser, Thr-Thr, Ala-Thr, Ala-Ala, Gly-Thr, Gly-Gly y Ala-Asn o están ausentes;

X27 se selecciona del grupo que consiste en Leu y Pro;

X32 se selecciona del grupo que consiste en Val y Thr;

X35 se selecciona del grupo que consiste en Asn y Ser;

X37 se selecciona del grupo que consiste en Hyp y Pro; y

X2 y X7 son residuos de aminoácidos cuyas cadenas laterales forman juntas un puente de lactama,

en donde:

X2 es Asp y X7 es Lys;

X2 es Asp y X7 es Orn;

X2 es Asp y X7 es Dab;

X2 es Asp y X7 es hLys;

X2 es Dap y X7 es Aad;

X2 es Glu y X7 es Dab; o

X2 es Dab y X7 es Glu;

o una sal o un solvato farmacéuticamente aceptables del mismo.

2. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde X1 se selecciona entre Arg y Lys.

3. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde X3 es Gly, X4 es Thr, X5 es Ala y/o X6 es Thr.

4. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 3, en donde X3 es Gly, X4 es Thr, X5 es Ala y X6 es Thr.

5. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde X14 se selecciona entre His, Asp y Aad.

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

6. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde X17 es Gln.

7. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde X19-X20 se seleccionan entre Ser-Ser y Thr-Thr, o están ausentes.

8. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde X32 es Val, X35 es Asn y/o X37 es Hyp.

9. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde Z es una secuencia de aminoácidos de la fórmula II:

X1-X2-Gly-Thr-Ala-Thr-X7-Ala-Thr-X10-Arg-Leu-Ala-X14-Phe-Leu-Gln-Arg-X19-X20-Phe-Gly(Me)-Ala-Ile(Me)-X27-Ser-Ser-Thr-Glu-Val-Gly-Ser-Asn-Thr-Hyp (II)

en donde

X1 se selecciona entre Arg y Lys;

X10 se selecciona del grupo que consiste en Glu y Gln;

X14 se selecciona del grupo que consiste en Aad, Asp y His;

X19-X20 se seleccionan entre Ser-Ser y Thr-Thr o están ausentes;

X27 se selecciona del grupo que consiste en Leu y Pro; y

X2 y X7 son residuos de aminoácidos cuyas cadenas laterales forman juntas un puente de lactama,

en donde:

X2 es Asp y X7 es Lys;

X2 es Asp y X7 es Orn;

X2 es Asp y X7 es Dab;

X2 es Asp y X7 es hLys;

X2 es Dap y X7 es Aad;

X2 es Glu y X7 es Dab; o

X2 es Dab y X7 es Glu.

10. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 9, en donde X14 es Aad, X19-X20 son Ser-Ser y X27 es Leu.

11. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde:

X2 es Asp y X7 es Lys; o

X2 es Asp y X7 es Orn.

12. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 u 11, en donde X14 se selecciona entre Asp y Aad.

13. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 1, en donde Z es una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste en:

RD()GTAT-Dab()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGsNT-Hyp

RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGsNT-Hyp

RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGsNT-Hyp

RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGsNT-Hyp

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLHRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP
RD()GTAT-Orn()-ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLARFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
ED()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GEATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTLTK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTASK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTATK()ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTATK()ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSNTP-
Hyp
RD()GTAT-hLys()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLTRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRATF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRAAF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRGTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()QTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRGTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()PTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
ED()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRAAF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRGGF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGSNTP-Hyp



Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRANF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
PSSTEVGsNT-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTETGsNT-Hyp
ED()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSFGly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
KD()GTATK()ATQRLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-Alle(Me)-
LSSTEVGsNTHyp
RD()GTATK()ATQRLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
RD()GTATK()ATQRLADFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGsNT-
Hyp
RD()GTATK()ATQRLADFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTETGsNT-
Hyp
KD()GTATK()ATQRLANFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGsNT-
Hyp
KD()GTATK()ATQRLANFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTETGsNT-
Hyp
R-Dap()-GTAT-Aad()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
R-Dab()-GTATE()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp
RE()GTAT-Dab()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-
LSSTEVGsNT-Hyp

o una sal o un solvato farmacéuticamente aceptables del mismo,
donde se forma un enlace de lactama intramolecular entre las cadenas laterales de
los residuos indicados entre paréntesis “()”.

14. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde R¹ es M o M-L-.

15. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 14, en donde M es un sustituyente lipofílico que comprende una cadena hidrocarbonada que tiene entre 10 y 24 átomos de C, por ejemplo, entre 14 y 22 átomos de C, por ejemplo, entre 16 y 20 átomos de C.

16. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el sustituyente lipofílico comprende un grupo de ácido carboxílico al final de la cadena hidrocarbonada.

17. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 16, en donde el sustituyente lipofílico es un resto 15-carboxi-pentadecanoílo, 17-carboxi-heptadecanoílo o 19-carboxi-nonadecanoílo.

18. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, en donde el conector L comprende un residuo de Gly, Pro, Ala, Val, Leu, Ile, Met, Cys, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Gln, Asn, α-Glu, γ-Glu, ε-Lys, Asp, β-Asp, Ser, Thr, Gaba,

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

Aib, β -Ala (es decir, 3-aminopropanoílo), 4-aminobutanoílo, 5-aminopentanoílo, 6-aminohexanoílo, 7-aminoheptanoílo, 8-aminooctanoílo, 9-aminononanoílo, 10-aminodecanoílo o 8Ado (es decir, 8-amino-3,6-dioxaoctanoílo).

19. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 18, en donde L es un residuo de Glu, γ -Glu, ϵ -Lys, β -Ala, 4-aminobutanoílo, 8-aminooctanoílo o 8Ado.

20. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 19, en donde R1 es un grupo 19-carboxi-nonadecanoílo unido de manera covalente al grupo alfa amino de un conector de ácido isoglutámico ([19CD]-isoGlu).

21. Un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde R² es NH₂.

22. Un análogo de amilina de acuerdo con la reivindicación 1, que es:

[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Dab()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 2)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 3)
[19CD]-isoGlu-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 4)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 5)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLQRF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 6)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLAHFLHRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 7)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 8)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 9)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLARFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 10)
[19CD]-isoGlu-ED()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 11)
[19CD]-isoGlu-RD()GEATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 12)
[19CD]-isoGlu-RD()GTLTK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 13)
[19CD]-isoGlu-RD()GTASK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 14)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 15)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATQRLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 16)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 17)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 18)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-hLys()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTNT-Hyp-NH ₂	(Compuesto 19)

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 20)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 21)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLTRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 22)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 23)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 24)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRATF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 25)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRAAF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 26)
[19CD]-isoGlu-RD()GTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRGTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 27)
[19CD]-isoGlu-RD()QTAT-Orn()-ATERLA-Aad-FLQRGTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 28)
[19CD]-isoGlu-RD()PTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 29)
[19CD]-isoGlu-ED()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 30)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRAAF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 31)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQGGF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 32)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRANF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 33)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-PSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 34)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 35)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTETGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 36)
[19CD]-isoGlu-ED()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSFGly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 37)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRTTF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 38)
[19CD]-isoGlu-KD()GTATK()ATQRLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGSTHyp-NH ₂	(Compuesto 39)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATQRLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 40)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATQRLADFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 41)
[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATQRLADFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTETGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 42)
[19CD]-isoGlu-KD()GTATK()ATQRLANFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 43)
[19CD]-isoGlu-KD()GTATK()ATQRLANFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTETGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 44)
[19CD]-isoGlu-R-Dap()-GTATD()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 45)

Resolución N° 5623

Ref. Expediente N° NC2019/0002159

[19CD]-isoGlu-R-Dab()-GTATD()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 46)
[19CD]-isoGlu-R-Orn()-GTATD()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 47)
[19CD]-isoGlu-R-Dap()-GTAT-Aad()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 48)
[19CD]-isoGlu-R-Dab()-GTATE()ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 49)
[19CD]-isoGlu-R-Aad()-GTAT-Dap()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 50)
[19CD]-isoGlu-RE()GTAT-Dab()-ATERLAHFLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH ₂	(Compuesto 51)

o una sal o un solvato farmacéuticamente aceptables del mismo, donde se forma un enlace de lactama intramolecular entre las cadenas laterales de los residuos indicados entre paréntesis “()”.

23. Un análogo de amilina que comprende la fórmula:

[19CD]-isoGlu-RD()GTATK()ATERLA-Aad-FLQRSSF-Gly(Me)-A-Ile(Me)-LSSTEVGST-Hyp-NH₂ (Compuesto 35)

o una sal o un solvato farmacéuticamente aceptables del mismo, donde se forma un enlace de lactama intramolecular entre las cadenas laterales de los residuos indicados entre paréntesis “()”.

24. Una composición farmacéutica que comprende un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en combinación con un soporte, excipiente o vehículo farmacéuticamente aceptables.

25. Un procedimiento para la síntesis de un análogo de amilina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23, que comprende sintetizar el análogo mediante una metodología de síntesis de péptidos en fase sólida o en fase líquida, opcionalmente aislar y/o purificar el producto final y que opcionalmente también comprende el paso de formar un enlace amida entre las cadenas laterales en las posiciones 2 y 7.