

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 252**

21 Número de solicitud: 201531677

51 Int. Cl.:

A61K 31/19 (2006.01)

A61P 13/12 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

19.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.05.2017

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

16.11.2017

71 Solicitantes:

**FUNDACIÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (100.0%)
Avenida de los Reyes Católicos, 2
28040 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**ORTIZ ARDÚAN, Alberto;
SANZ BARTOLOMÉ, Ana;
SÁNCHEZ NIÑO, María Dolores y
RUIZ DE ANDRÉS, Olga**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DERIVADOS DEL CROTONATO PARA LA FABRICACIÓN DE UN MEDICAMENTO PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y FRACASO RENAL AGUDO**

57 Resumen:

Derivados del crotonato para la fabricación de un medicamento para el tratamiento de enfermedad renal crónica y fracaso renal agudo. Uso de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ácido crotonico, ácido metil-crotonico, ácido etil crotonico, sales de dichos ácidos, crotonil-CoA, metil-crotonil-CoA y etil-crotonil-CoA para la fabricación de un medicamento para el tratamiento de enfermedad renal crónica y fracaso renal agudo y composición farmacéutica que comprende dichos compuestos.



- ②① N.º solicitud: 201531677
②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.11.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61K31/19** (2006.01)
A61P13/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	Brilli Lauren L et al. HDAC INHIBITORS IN KIDNEY DEVELOPMENT AND DISEASE. Pediatric Nephrology OCT 2013. 30/09/2013, Vol. 28, Nº 10, Páginas 1909-1921, ISSN 0931-041X(print) ISSN 1432-198X(electronic), <DOI: doi: 10.1007/s00467-012-2320-8>. Todo el documento.	1-4
A	Imai Naohiko et al. INHIBITION OF HISTONE DEACETYLASE ACTIVATES SIDE POPULATION CELLS IN KIDNEY AND PARTIALLY REVERSES CHRONIC RENAL INJURY. Stem Cells (Miamisburg) 2007. 30/11/2006, Vol. 25, Nº 10, Páginas 2469-2475, ISSN 1066-5099, <DOI: doi:10.1634/stemcells.2007-0049>. Todo el documento.	1-4
A	Van Beneden Katrien et al. COMPARISON OF TRICHOSTATIN A AND VALPROIC ACID TREATMENT REGIMENS IN A MOUSE MODEL OF KIDNEY FIBROSIS. Toxicology and Applied Pharmacology SEP 1 2013. 31/08/2013, Vol. 271, Nº 2, Páginas 276-284, ISSN 0041-008X(print) ISSN 1096-0333(electronic), <DOI: doi:10.1016/j.taap.2013.05.013>. Todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
07.11.2017

Examinador
E. Albarrán Gómez

Página
1/5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201531677

②² Fecha de presentación de la solicitud: 19.11.2015

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A61K31/19** (2006.01)
A61P13/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	Tan Minjia et al. IDENTIFICATION OF 67 HISTONE MARKS AND HISTONE LYSINE CROTONYLATION AS A NEW TYPE OF HISTONE MODIFICATION. Cell SEP 16 2011. 31/08/2011, Vol. 146, Nº 6, Páginas 1015-1027, ISSN 0092-8674(print) ISSN 1097-4172(electronic), <DOI: doi:10.1016/j.cell.2011.08.008>. Todo el documento, en especial página 1024, figura 6, gráfica C.	1-4
A	Sabari B R et al. INTRACELLULAR CROTONYL-COA STIMULATES TRANSCRIPTION THROUGH P300-CATALYZED HISTONE CROTONYLATION. Molecular Cell 20150416 Cell Press usa. 16/04/2015, Vol. 58, Nº 2, Páginas 203 - 215, ISSN 1097-2765 (print) ISSN 1097-4164 (electronic), <DOI: doi:10.1016/j.molcel.2015.02.029>. Todo el documento	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
07.11.2017

Examinador
E. Albarrán Gómez

Página
2/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61K, A61P

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, REGISTRY, HCAPLUS

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.11.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	Brilli Lauren L et al. HDAC INHIBITORS IN KIDNEY DEVELOPMENT AND DISEASE. Pediatric Nephrology OCT 2013. Vol. 28, Nº 10, Páginas 1909-1921, ISSN 0931-041X(print) ISSN 1432-198X(electronic), <DOI: doi:10.1007/s00467-012-2320-8>	30.09.2013
D02	Imai Naohiko et al. INHIBITION OF HISTONE DEACETYLASE ACTIVATES SIDE POPULATION CELLS IN KIDNEY AND PARTIALLY REVERSES CHRONIC RENAL INJURY. Stem Cells (Miamisburg) 2007. Vol. 25, Nº 10, Páginas 2469-2475, ISSN 1066-5099, <DOI: doi:10.1634/stemcells.2007-0049>	30.11.2006
D03	Van Beneden Katrien et al. COMPARISON OF TRICHOSTATIN A AND VALPROIC ACID TREATMENT REGIMENS IN A MOUSE MODEL OF KIDNEY FIBROSIS. Toxicology and Applied Pharmacology SEP 1 2013. Vol. 271, Nº 2, Páginas 276-284, ISSN 0041-008X(print) ISSN 1096-0333(electronic), <DOI: doi:10.1016/j.taap.2013.05.013>	31.08.2013
D04	Tan Minjia et al.. IDENTIFICATION OF 67 HISTONE MARKS AND HISTONE LYSINE CROTONYLATION AS A NEW TYPE OF HISTONE MODIFICATION. Cell SEP 16 2011. Vol. 146, Nº 6, Páginas 1015-1027, ISSN 0092-8674(print) ISSN 1097-4172(electronic), <DOI: doi:10.1016/j.cell.2011.08.008>	31.08.2011
D05	Sabari B R et al. INTRACELLULAR CROTONYL-COA STIMULATES TRANSCRIPTION THROUGH P300-CATALYZED HISTONE CROTONYLATION. Molecular Cell 20150416 Cell Press usa. Vol. 58, Nº 2, Páginas 203 - 215, ISSN 1097-2765 (print) ISSN 1097-4164 (electronic), <DOI: doi:10.1016/j.molcel.2015.02.029>	16.04.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere al uso de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ácido crotonico, ácido metil-crotonico, ácido etil-crotonico, sales de dichos ácidos, crotonil-CoA, metil-crotonil-CoA, etil-crotonil-CoA para la fabricación de un medicamento para el tratamiento de la enfermedad renal crónica y fracaso renal agudo.

En los documentos D01, D02 y D03 se divulga el descubrimiento de que los inhibidores de las histonas desacetilasas, como la tricostatina A y el ácido valproico, pueden atenuar el fracaso renal agudo y la enfermedad renal crónica.

En el documento D04 se identifican 67 modificaciones nuevas de histonas y se describe la crotonilación como una de ellas. En la página 1024, figura 6, gráfica C se muestran datos de crotonilación de lisinas de histonas de diferentes tejidos, entre ellos en riñón.

En el documento D05, entre otros aspectos, se divulga que el crotonato incrementa la crotonilación de histonas en cultivo de células no renales.

No se ha encontrado descrito en el estado de la técnica el uso de ácido crotonico o de cualquiera de sus sales en el tratamiento de la enfermedad renal crónica y el fracaso renal agudo. En consecuencia las reivindicaciones 1 a 4 de la presente solicitud tienen novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

Además, ninguno de los documentos citados, ni ninguna combinación relevante de los mismos, divulga ni dirige al experto en la materia hacia la invención, por lo que el objeto de la invención recogido en las reivindicaciones 1 a 4 de la solicitud tiene actividad inventiva (Art. 8.1. LP 11/1986).