

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 057**

21 Número de solicitud: 201500766

51 Int. Cl.:

C12N 5/079 (2010.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

05.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.12.2018

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

14.01.2019

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA (100.0%)
Pabellón de Brasil, Po. de las Delicias s/n
41012 Sevilla ES**

72 Inventor/es:

**NÚÑEZ ABADES , Pedro Antonio ;
CARRASCAL MORENO , Livia ;
PARDILLA DIAZ , Ricardo ;
CANO RODRÍGUEZ , Mercedes ;
MUÑOZ PINTO , Mario Faustino y
AYALA GÓMEZ , Antonio**

54 Título: **Kit y método de cuantificación de la toxicidad en neuronas de la corteza cerebral para la detección de enfermedades neurodegenerativas**

57 Resumen:

La presente invención describe un método electrofisiológico y un kit consistente en una concentración de 10 µM de hidróperóxido de cumeno puro en líquido cefalorraquídeo para cuantificar los efectos de la toxicidad sobre las propiedades intrínsecas de las neuronas de la corteza motora a los 5 minutos de exposición a la acción tóxica y su uso en la detección de enfermedades neurodegenerativas, tal como la Esclerosis Lateral Amiotrófica.

Esta invención se encuadra en las áreas analítica y científico-técnica farmacéutica, concretamente en el sector de actividad farmacéutica de evaluación de propiedades de fármacos neuroprotectores.

ES 2 694 057 R1



- ②¹ N.º solicitud: 201500766
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 05.07.2016
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **C12N5/079** (2010.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	PARDILLO-DIAZ, R., et al. Time and dose dependent effects of oxidative stress induced by cumene hydroperoxide in neuronal excitability of rat motor cortex neurons. Neurotoxicology, Marzo-2016, Vol. 53, Páginas 201-214 Páginas 202 y 203.	1-3, 5 y 7
A	PARDILLO-DÍAZ, R., et al. Oxidative stress induced by cumene hydroperoxide evokes changes in neuronal excitability of rat motor cortex neurons. Neuroscience, 2015, vol. 289, p. 85-98. (19 March 2015). Todo el documento.	1-8
A	TSAI, M.-C.; CHEN, Y. H.; CHIANG, L. Y. Polyhydroxylated C60, fulleranol, a novel free-radical trapper, prevented hydrogen peroxide-and cumene hydroperoxide-elicited changes in rat hippocampus in-vitro. Journal of pharmacy and pharmacology, 1997, vol. 49, no 4, p. 438-445. Todo el documento.	1-8

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:

<p>Fecha de realización del informe 26.12.2018</p>	<p>Examinador M. J. García Bueno</p>	<p>Página 1/4</p>
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------

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

C12N

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, XPESP, NPL, MEDLINE, BIOSIS, EMBASE, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.12.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 4, 6 y 8	SI
	Reivindicaciones 1-3, 5 y 7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 4, 6 y 8	SI
	Reivindicaciones 1-3, 5 y 7	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	PARDILLO-DIAZ, R., et al. Time and dose dependent effects of oxidative stress induced by cumene hydroperoxide in neuronal excitability of rat motor cortex neurons. Neurotoxicology, Vol. 53, Páginas 201-214	Marzo-2016

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 presente solicitud de invención consiste en un método de cuantificación de la toxicidad en neuronas de la corteza cerebral.

1.- NOVEDAD (Art. 6.1 LP) Y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 8.1 LP).**1.1.- Reivindicaciones 1-3, 5 y 7.**

El documento D01 divulga un método de cuantificación de la toxicidad en neuronas de la corteza cerebral que comprende los pasos de elaborar una dilución de hidróperóxido de cumeno a 10 μM a partir de una solución pura de hidróperóxido de cumeno añadida al líquido cefalorraquídeo artificial, perfundir sobre una rodaja de cerebro situada en cámara de registro a una tasa de 1 mL/min durante 30 minutos y medir los parámetros electrofisiológicos de las neuronas sometidas a la acción de la solución oxidante, como reobase, a partir de minuto 5 de la acción del compuesto oxidante. (ver páginas 202 y 203).

El documento D01 también divulga una composición de líquido cefalorraquídeo artificial con 126 mM NaCl, 2mM KCl, 1,25 mM Na₂HPO₄, 26 mM NaHCO₃, 10 mM glucosa, 2 mM MgCl₂ y 2 mM CaCl₂ durante 30 minutos a 36°C y posteriormente a 21°C hasta el final (ver página 202).

Las reivindicaciones 1-3, 5 y 7 ya han sido divulgadas en el documento D01. Por tanto se considera que dichas reivindicaciones carecen de novedad y actividad inventiva en el sentido del artículo 6.1 y 8.1 LP.

1.2.- Reivindicaciones 4, 6 y 8.

El documento D01 no divulga un kit con las cantidades de hidróperóxido de cumeno y líquido cefalorraquídeo reivindicadas en la reivindicación 4. Por lo tanto se considera que las reivindicaciones 4, 6 y 8 son nuevas e implican actividad inventiva en el sentido de los artículos 6.1 y 8.1 LP.

2.- PATENTABILIDAD (Art. 4 LP).

Las reivindicaciones 1-3, 5 y 7 no cumplen con los requisitos de patentabilidad en el sentido del artículo 4.1 LP.

Las reivindicaciones 4, 6 y 8 cumplen con los requisitos de patentabilidad según el artículo 4.1 LP.