

# I Jornadas de Investigación

## IdISPa

*Patricia Ramos*



**P O N S**  
PATENTES  
Y MARCAS

Octubre 2013





# PATENTES

TEXTOS CIENTIFICOS Y/O  
TECNICOS

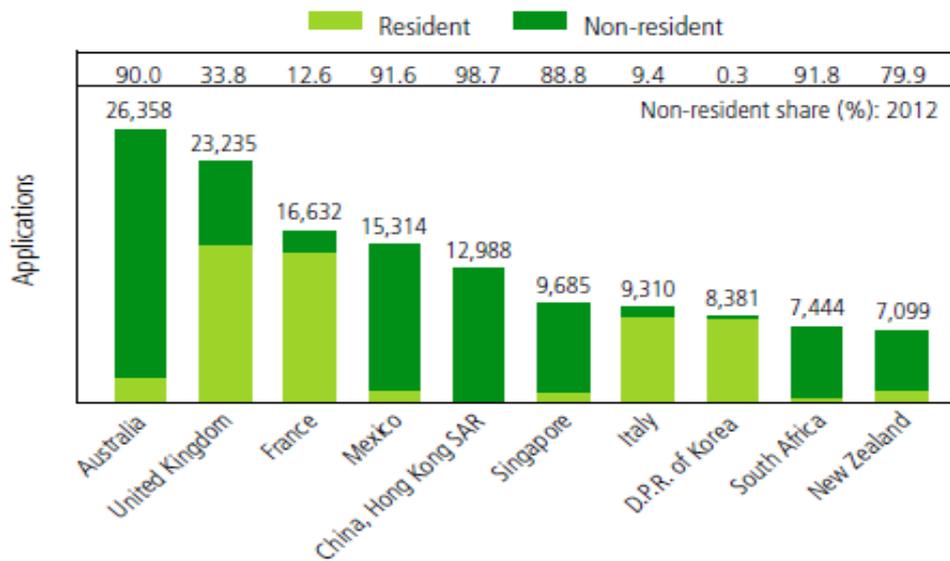
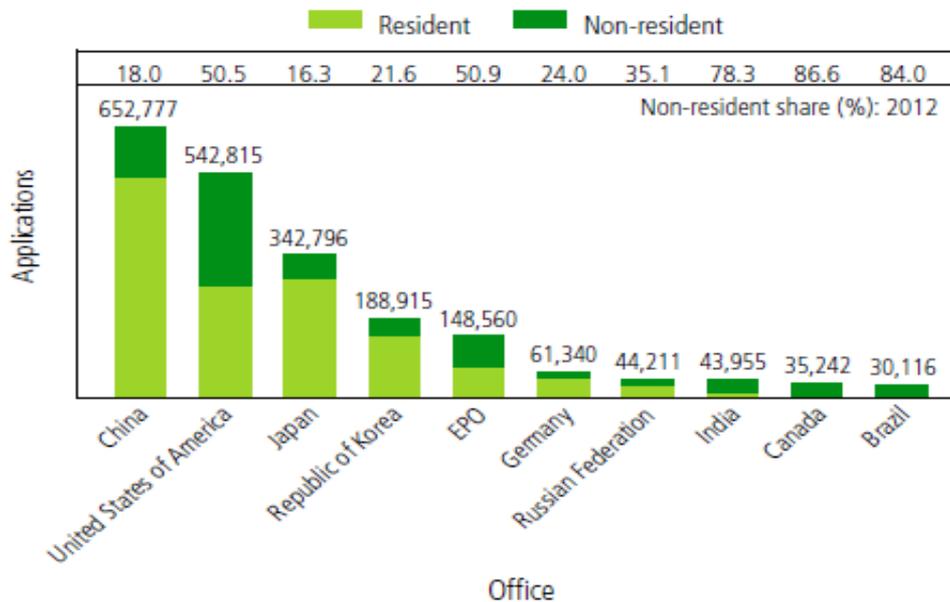
INTRUMENTOS JURIDICOS

INDICADORES ECONOMICOS





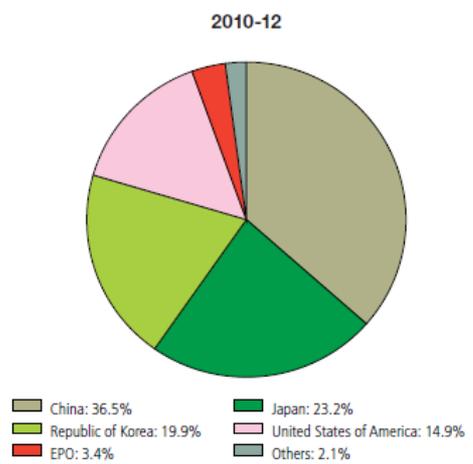
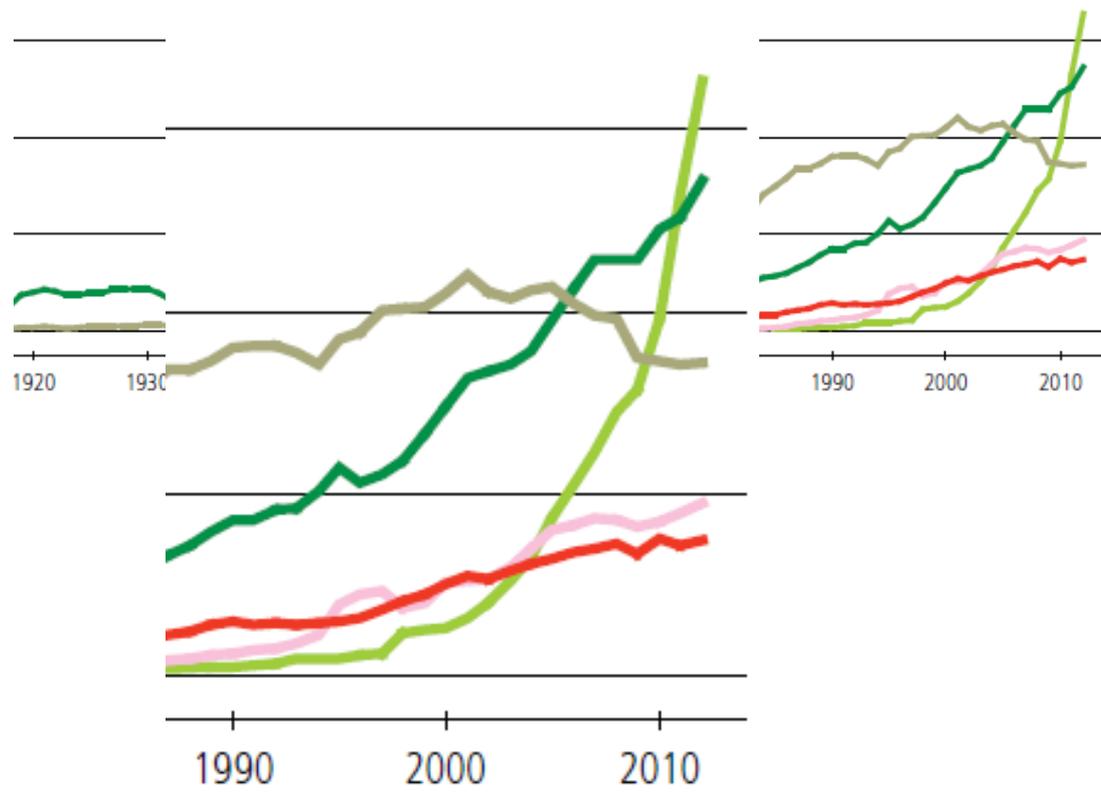
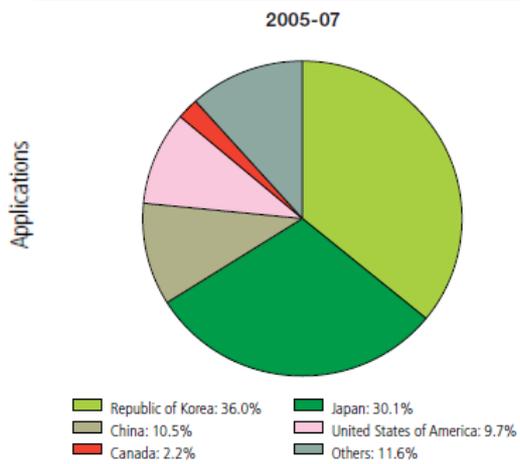
# TOP 20 SOLICITUDES PATENTE





# Crecimiento N° solicitudes

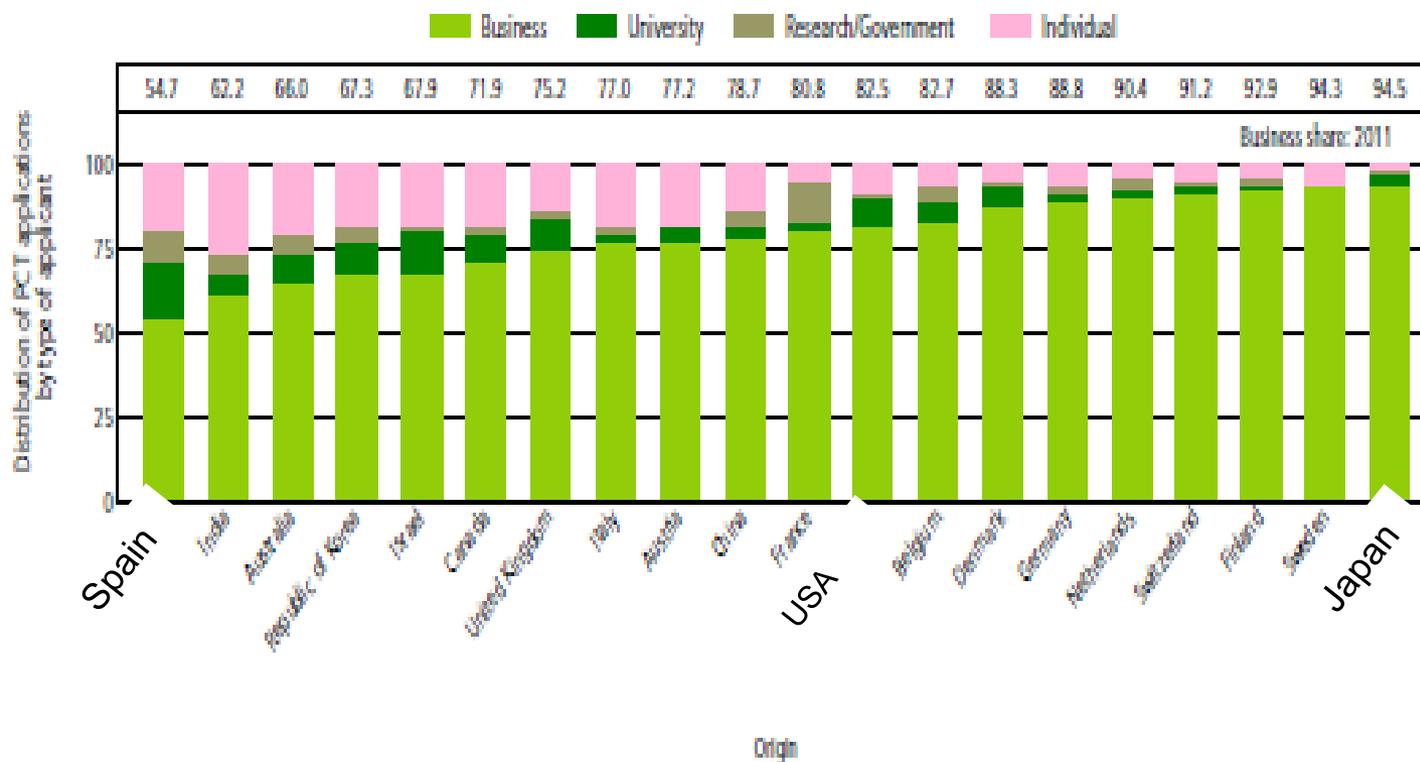
China United States of America Japan Republic of Korea European Patent Office





# Empresas que patentan 55% ES 95%JP

Figure A.5.2.1 PCT applications by type of applicant for the top 20 origins, 2011

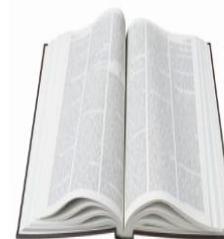
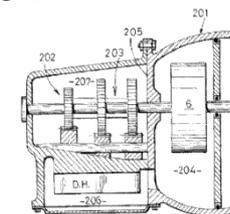




# Propiedad Industrial e Intelectual

**Derecho legal**      **¿Qué protege?**      **¿Cómo se consigue?**

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| Patentes y Modelos U | Nuevas invenciones                                 |   |
| Derechos de autor    | Creaciones artísticas, literarias y científicas.   | Existen automáticamente                       |
| Marcas               | Identificación distintiva de productos o servicios | Uso y/o registro                              |
| Diseños registrados  | Apariencia externa                                 | Registro                                      |
| Secretos comerciales | Información valiosa no conocida por el público     | Esfuerzos razonables para mantener el secreto |

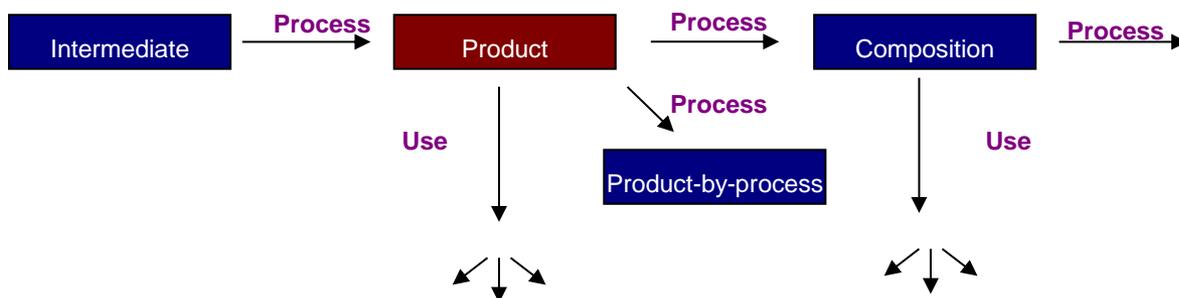




# Identificar una invención

Un sólo producto puede comprender más de una invención y/o registro de PI.

Una solicitud puede incluir varias invenciones con un concepto inventivo común





# ¿Qué es una patente?

**Título otorgado por el Estado al autor/es de una invención:**

- Derecho de explotación en exclusiva en el territorio nacional.
- Exclusividad temporal (20 años)
- A cambio de ser dada al conocimiento público.

## ***Espíritu del sistema de patentes***

- *Fomentar el desarrollo tecnológico.*
- *Divulgación nueva tecnología*
- *Incentivo del I+D: Recuperación de la inversión y beneficio razonable*

***Es un derecho negativo. No otorga derecho a la explotación. Son instrumentos ofensivos.***





# Invenciones patentables

*Artículo 4 de la ley de patentes 11/1986*

Son patentables las **invenciones nuevas**, que impliquen **actividad inventiva** y sean susceptibles de **aplicación industrial**

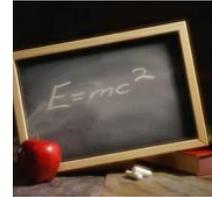
¿Hay una invención?: ¿Está la materia objeto de mi invención excluida de patentabilidad?





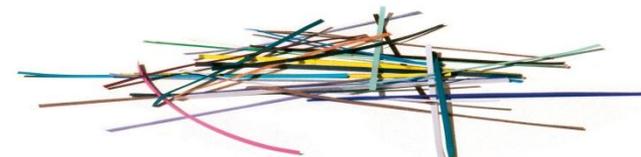
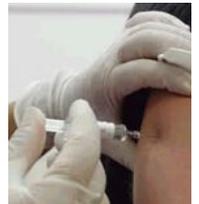
# ¿Qué no es patentable? EXCLUSIONES

- Los descubrimientos, teorías científicas y métodos matemáticos.
- Las obras literarias, artísticas o científicas
- Los programas de ordenador per se
- Las formas de presentar informaciones.



## Inventiones contrarias a la moral o las buenas costumbres.

- “Algunas” invenciones biotecnológicas
- Variedades vegetales o animales, o procesos esencialmente biológicos para su producción.
- Métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico del cuerpo humano o animal y los métodos de diagnóstico aplicados directamente al cuerpo humano o animal.





# “Algunas” invenciones biotecnológicas

- ✓ Procedimientos de clonación de seres humanos.
- ✓ Procedimientos de modificación de la identidad genética germinal del ser humano.
- ✓ Utilizaciones de embriones humanos con fines industriales o comerciales.
- ✓ Procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan para éstos sufrimientos sin utilidad médica o veterinaria sustancial, y los animales resultantes.





# Excepción de la excepción

- Sí son patentables cuando son **métodos externos** al cuerpo humano o animal (**in vitro**). Ej: método de diagnóstico para enfermedad X en suero.
- Sí son patentables los **productos**, especialmente las sustancias o composiciones y las invenciones de aparatos o instrumentos para la puesta en práctica de tales métodos.
- Sí son patentables los métodos cosméticos.
- Sí son patentables los tratamientos de animales con fines agro-ganaderos (p. ej. aumento de producción de carne, leche...).
- Elemento aislado del cuerpo u obtenido de otro modo técnicamente, incluida la secuencia total o parcial de un gen, aunque su estructura sea idéntica a la de un elemento natural (siempre que presente una aplicación industrial).
- Procedimientos de modificación de la identidad genética de los animales que supongan una utilidad médica o veterinaria sustancial y los animales resultantes de tales procedimientos.
- Células madre embrionarias no humanas obtenidas por cualquier método. Embrionarias humanas obtenidas por cualquier método que no afecte a la viabilidad del embrión. Células madre adultas.
- Invenciones implementadas por ordenador. (Procedimiento donde se describe la secuencia de las distintas fases de interacción programa/máquina)





# Requisitos de patentabilidad

- **NOVEDAD:** una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.
- **ACTIVIDAD INVENTIVA:** una invención implica actividad inventiva, si no resulta del estado de la técnica de una materia evidente para un experto en la materia.
- **APLICACIÓN INDUSTRIAL:** una invención es susceptible de aplicación industrial, cuando su objeto puede ser utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola.





# Anticipación de las invenciones

El principal enemigo de la protección de una invención por patente, son las divulgaciones que pueda hacer el propio inventor.

- Asistencia a congresos
- Publicaciones en revistas científicas...
- Depósito de tesis doctorales



Generalidades, proyectos en marcha....

No se debería publicar nada hasta que se publique la primera solicitud de patente. Mínimo esperar a su depósito.





# Evitar divulgaciones



- No efectuar publicaciones antes de presentar la solicitud.



- No vender productos que incorporen la invención antes de presentar la solicitud.



- No impartir cursos o presentaciones antes de presentar la solicitud, salvo bajo un **contrato de confidencialidad**.



- ¡Buscar asesoramiento profesional lo antes posible!
- ¡Presentar la solicitud antes que los demás!





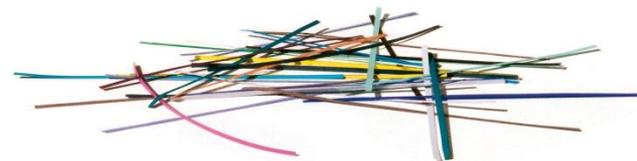
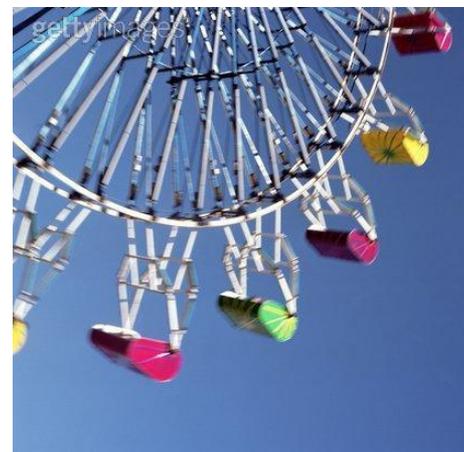
# Anticipación de las invenciones

**Divulgaciones inocuas** (no forman parte del estado de la técnica):

**Abuso evidente** frente al solicitante  
(p. ej. si se falta a un acuerdo de confidencialidad)

**Exhibición en una exposición oficial u oficialmente reconocida**  
(deberá aportarse certificado oficial de la feria en cuestión y presentarse la solicitud en los 6 meses siguientes a dicho evento)

**Ensayos** realizados por el solicitante o su causahabiente que no impliquen una explotación u ofrecimiento comercial del invento.





# Actividad Inventiva

**Se considera que una invención implica actividad inventiva, si aquélla no resulta del Estado de la Técnica (ET), de manera evidente para un experto en la materia.**

**Problem/Solution Approach**





# Ejemplo ¿actividad inventiva?

**Invención:** Nuevo producto combinación de analgésico y antipirético, con ambos efectos.

## Estado de la técnica:

- D1: Analgésico
- D2: Antipirético



*La presencia del antipirético inesperadamente aumenta la actividad del analgésico. Hay un efecto sinérgico.*

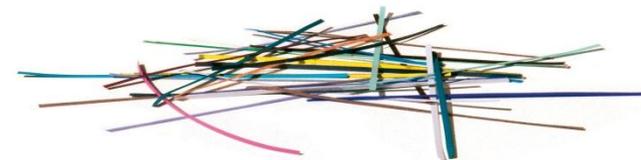




# Ejemplo ¿actividad inventiva?



La Finasterida se está utilizando actualmente en la hiperplasia benigna de próstata





# Otros requisitos

**Suficiencia:** La invención debe ser descrita en la solicitud de patente de manera suficientemente clara y completa para que un experto sobre la materia pueda ejecutarla.

## Claridad:

Pessimist



"The Glass  
is Half Empty"

Optimist



"The Glass  
is Half Full"

Patent  
Attorney



"Liquid H<sub>2</sub>O  
bisects an open  
cylindrical  
vessel..."





# Como es una patente

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 332 636**

(21) Número de solicitud: 200802363

(51) Int. Cl.:

**A61K 31/6615** (2006.01)

**A61K 31/663** (2006.01)

(12)

(22) Fecha de presentación: **06.08.2008**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2010**

Fecha de la concesión: **31.01.2011**

(45) Fe

(54) Título: **Composición de líquido de diálisis.**

(57) Resumen:

Composición de líquido de diálisis.

La presente invención se refiere a un líquido dializante, que comprende inositoles fosfato y/o bisfosfonatos, y su utilización para evitar la pérdida de sustancias de interés biológico en el organismo de pacientes sometidos a diálisis y para mantener unos niveles fisiológicos adecuados de dichas sustancias, siendo estas sustancias inhibidores de la cristalización patológica.

(73) Titular/es: **Universitat de les Illes Balears**  
**Ctra. de Valldemossa, Km. 7,5**  
**07122 Palma de Mallorca, Illes Balears, ES**

(72) Inventor/es: **Tur Espinosa, Fernando;**  
**Prieto Almirall, Rafel M.;**  
**Costa Bauzá, Antonia;**  
**Gomila Muñoz, Isabel;**  
**Óscar Espinosa, Félix y**  
**Ángel**



# Como es una patente



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 994**

21 Número de solicitud: **201130804**

51 Int. Cl.:  
**C08G 83/00** (2006.01)  
**C07D 249/04** (2006.01)

12

SOLICITUD

22 Fecha de presentación: **18.05.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**17.12.2012**

71

Solicitante/s:

**UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (50.0%)  
PLAZA DE SAN DIEGO, S/N  
28801 ALCALA DE HENARES, Madrid, ES;  
INSTITUTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE  
NAVARRA, S.A. (25.0%) y  
FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN  
BIOMÉDICA DEL HOSPITAL GREGORIO  
MARAÑÓN (FIBHGM) (25.0%)**

DE LA MATA DE LA MATA, FRANCISCO Javier,  
GOMEZ RAMIREZ, Rafael;  
ARNAIZ GARRIDO, Eduardo;  
GARCIA GALLEGÓ, Sandra;  
COPA PATIÑO, Jose Luis;  
SOLIVERI DE CARRANZA, Juan;  
HERNANDEZ ROS, Jose Manuel;  
MUÑOZ-FERNANDEZ, M<sup>a</sup> Angeles;  
BRIZ SEBASTIAN, Veronica;  
SERRAMIA LOBERA, M<sup>a</sup> Jesus y  
TROS DE ILARDUYA, Conchita

74

Agente/Representante:  
**PONS ARIÑO, Ángel**

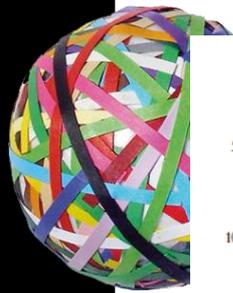
54 Título: **DENDRIMEROS CARBOSILANOS CATIONICOS OBTENIDOS MEDIANTE "CLICK CHEMISTRY", SU PREPARACIÓN Y SUS USOS**

57 Resumen:

**Dendrimeros carbosilanos catiónicos obtenidos mediante click chemistry, su preparación y sus usos.**

La presente invención se refiere a macromoléculas altamente ramificadas sintetizadas a partir de un núcleo polifuncional, denominadas dendrimeros, de estructura carbosilano y funcionalizados en su periferia con grupos catiónicos que dan a la macromolécula una carga neta positiva. Estos dendrimeros contienen en su estructura grupos 1,2,3 triazoles resultantes al aplicar una reacción de cicloadición de Huisgen 1,3-dipolar entre alquinos y azidas. Además la invención se refiere a su procedimiento de obtención y sus usos en biomedicina, tanto como vector no viral de ácidos nucleicos para procesos de terapia génica como su uso como agentes terapéuticos per se.





Compuestos derivados de 1,8-

La presente invención se refiere al procedimiento de obtención y su uso provocadas por una serie de procedimientos de invención se puede encontrar en el

#### Estado de la técnica anterior

El envejecimiento progresivo y las enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad neurodegenerativa de Alzheimer (variando entre 42 y 81 años), afectan a aproximadamente el 50% de la población.

Varios son los procesos biológicos implicados en la formación de la proteína amiloide, las alteraciones de la homeostasis de la acetilcolina, etc., en los cuales un fármaco separado sería una aproximación para el tratamiento de aliviar los déficits cognitivos (Geriatr. Suppl. 2004, 9, 297-307).

Ante esta situación, resulta obvio el uso de fármacos que mejoran el caso ideal de disponer de un sistema de restablecimiento, al menos, en los niveles más próximos posibles.

Estudios llevados a cabo tanto en animales como en humanos demuestran que el llamado estrés oxidativo, el estrés oxidativo aumenta con la edad (Aging 2007, 28, 1009-1014) y esto sugiere que los productos con propiedades antioxidantes, así como la alteración de la acetilcolina (1879-1892).

Por otra parte, la hiperfosforilación de la proteína tau es un lugar a la formación de ovillos de microtúbulos y neurofilamentos.

Por otro lado, algunos derivados de la acetilcolina (Contelles et al., Bioorganic & Medicinal Chemistry 16 (2008) 7759-7769).

#### Descripción de la invención

La presente invención está relacionada con el procedimiento de obtención y su uso en pacientes con Alzheimer de este tipo de enzimas, sino que

El método experimental utilizado, siguiendo el protocolo de (7, 88-95) es el siguiente: para la medida de la actividad de la acetilcolinesterasa (AChE) se llevó a cabo la reacción en pocillos a pH 8, conteniendo 0,035 unidades/ml de AChE y 1 μM de un compuesto de fórmula general (I) para producir el anión de color amarillo ácido. Los resultados de los experimentos se realizaron por cuadruplicado incubando durante 10 min. Pasado este tiempo, se añadió el sustrato de 10 mM de BuCh. Para la medida de la inhibición de BuCh con un volumen final de 3 ml de una solución de 0,35 mM de ácido 5,5'-ditiobis-2-nitrobenzoico (I) se realizaron por cuadruplicado incubando con el fármaco durante este tiempo, se añadió el sustrato de yoduro butílico de dos tipos de experimentos (AChE y BuChE), una para medir el 100% de la actividad enzimática. A través de un espectrofotómetro de placas de 96 pocillos como

La concentración de fármaco que produce la inhibición sigmoidal de la representación logarítmica del error estándar de al menos tres experimentos. Los resultados 1 a 8 se muestran en la Tabla 3.

#### Actividad inhibidora de enzimas colinéseras

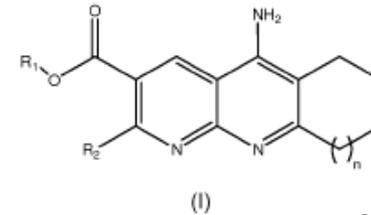
| Compuesto   | eeAChE     | hAChE |
|-------------|------------|-------|
| 1           | 93 ± 5     | 1000  |
| 2           | 60 ± 6     | 780   |
| 3           | 120 ± 12   | 1900  |
| 4           | 350 ± 43   | 2100  |
| 5           | 360 ± 74   | 2000  |
| 6           | 310 ± 16   | 2000  |
| 7           | 250 ± 34   | 1800  |
| 8           | 400 ± 18   | 1800  |
| Galantamina | 560 ± 64   | 600   |
| Tacrina     | 27 ± 2     | 100   |
| Donepecilo  | 13,4 ± 0,9 | 8,2   |

Los resultados son la media de al menos 3 experimentos. eeAChE se refiere a la selectividad BuChE/eeAChE.

Estos resultados indican que los compuestos oblisterasas de manera moderada y dual, exceptuar para AChE. Es destacable su mayor actividad sobre neuronal, que sobre la AChE de eritrocitos humanos, una menor incidencia de efectos secundarios a los convierten en potenciales fármacos para el tratamiento.

#### REIVINDICACIONES

1. Compuesto de fórmula general (I):



donde

R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> son iguales o distintos y se seleccionan de forma independiente de un grupo alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>); y

n es un número entero con un valor de entre 0 a 5.

2. Compuesto según la reivindicación 1, donde R<sub>1</sub> y/o R<sub>2</sub> es un grupo alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>).

3. Compuesto según la reivindicación 2, donde R<sub>1</sub> es metilo o etilo.

4. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, donde R<sub>2</sub> es metilo.

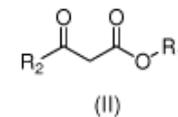
5. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde n es 0, 1, 2 ó 3.

6. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, seleccionado de la lista que comprende:

- 5-amino-2-metil-6,7,8,9-tetrahidrobenzo[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de metilo,
- 5-amino-2-metil-6,7,8,9-tetrahidrobenzo[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de etilo,
- 5-amino-2-metil-7,8-dihidro-6*H*-ciclopenta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de metilo,
- 5-amino-2-metil-7,8-dihidro-6*H*-ciclopenta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de etilo,
- 5-amino-2-metil-7,8,9,10-tetrahidro-6*H*-ciclohepta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de metilo,
- 5-amino-2-metil-7,8,9,10-tetrahidro-6*H*-ciclohepta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de etilo,
- 5-amino-2-metil-6,7,8,9,10,11-hexahidrocicloocta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de metilo, y
- 5-amino-2-metil-6,7,8,9,10,11-hexahidrocicloocta[*b*][1,8]naftiridina-3-carboxilato de etilo.

7. Procedimiento de obtención de los compuestos de fórmula (I) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende los siguientes pasos:

a. hacer reaccionar un acilacetato alquilo de fórmula (II),



donde R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> se ha descrito en la reivindicación 1,

con un dialquilacetato de dimetilformamida y posteriormente con cianoacetamida en condiciones básicas;

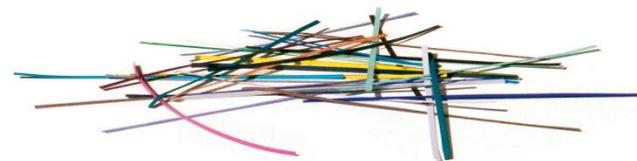


## Artículo científico

- Título largo y muy descriptivo.
- Autores: muchos.
- Introducción: muchas citas bibliográficas.
- Resultados y discusión: justificación teórica, distinción entre lo real y lo posible, perspectivas.

## Patente

- Título críptico y poco descriptivo.
- Inventores y propietarios.
- Estado de la técnica: pocas referencias bibliográficas, planteamiento del problema técnico.
- Explicación general: soporte de las reivindicaciones (muchas son extrapolaciones), solución al problema, uso industrial y ventajas.





# ¿Dónde patentar?

## Decisión en función de:

- . Naturaleza del invento
- . Importancia económica
- . Calidad inventiva

## Area geográfica de interés

- . Implantación de mercado
- . Posibilidad de licenciar

## Costes

- . Elaboración de presupuesto
- . periodificación a lo largo del tiempo



European  
Patent Office

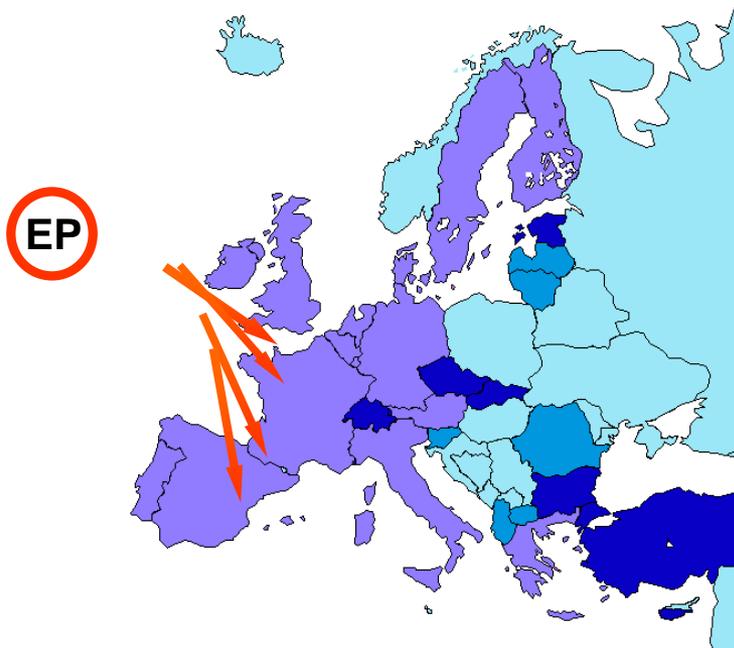
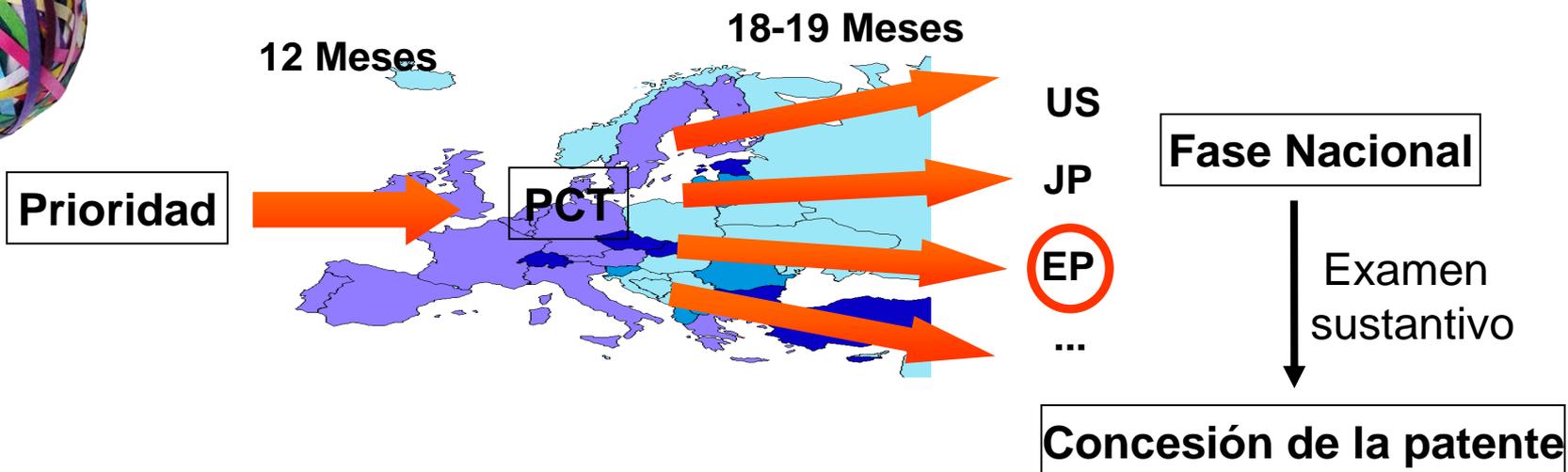


Japan Patent Office

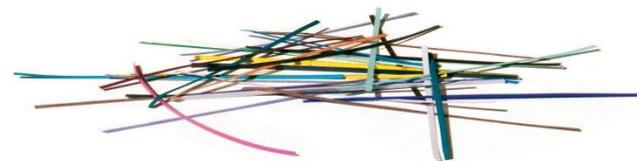




# Un ejemplo muy común



> 30 Países europeos





# PCT 146 Estados (7 de septiembre de 2013)



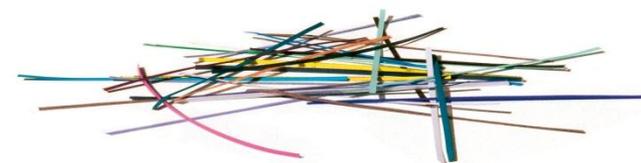
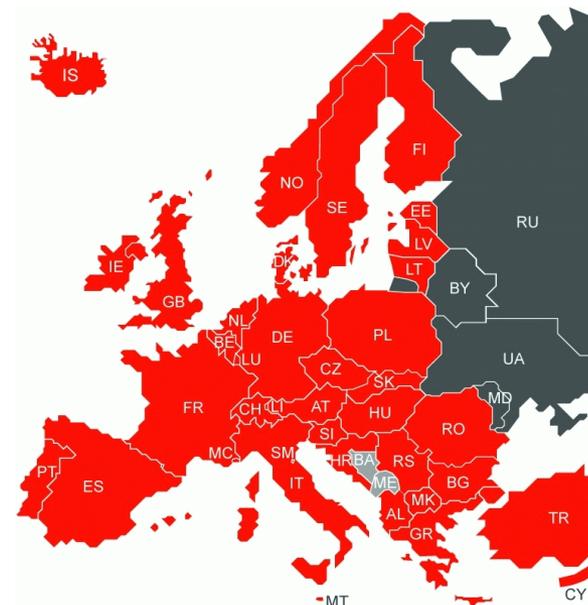


## El Convenio de Patente Europea (EPC)

Actualmente 38 países forman parte del EPC.

Los países contratantes son: Albania (1.5.2010), Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Republica Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Macedonia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Holanda, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, San Marino, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Serbia (1.10.2010), Suiza, Turquía y Reino Unido.

y se puede extender a Montenegro y Bosnia-Herzegovina (países de extensión).





Nuestro contacto:

**+34 91 700 76 00**

**[www.ponspatentesymarcas.es](http://www.ponspatentesymarcas.es)**

[pramos@pons.es](mailto:pramos@pons.es)



@PONS\_PI



Pons Patentes y Marcas

P O N S  
PATENTES  
Y MARCAS