

***Taller de la OMPI sobre servicios de apoyo a la innovación de valor añadido con base en la vigilancia y la inteligencia competitiva para el personal de los Centros de apoyo a la tecnología y la innovación (CATI) en las universidades y centros de innovación y desarrollo (I+D) en Colombia,***

***Bogotá, del 21 al 23 de junio de 2016***

***La búsqueda de novedad y el estado del arte para evaluar la estrategia de protección. Elementos a tomar en cuenta en la formulación de las solicitudes de invención. Análisis de casos prácticos para las áreas de química***

*MSc. Eva Romeu Lameiras  
Especialista Superior en Investigación Análisis y Servicios de Información .  
Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI)  
Correos: [eromeu@gmail.com](mailto:eromeu@gmail.com)  
[evar@ocpi.cu](mailto:evar@ocpi.cu)*

***La protección adecuada de los resultados de investigación y desarrollo a través de las patentes es una necesidad para lograr mejores estrategias de introducción al mercado, por ejemplo las invenciones protegidas a través de patentes o modelos de utilidad ofrecen grandes ventajas a su titular, entre ellas:***

***Le permite obtener una más sólida posición en el mercado, una ventaja competitiva con respecto a los competidores.***

***-Pueden obtener ingresos adicionales procedentes de la concesión de una licencia sobre la patente o de su cesión.***

***-Aumenta el acceso a la tecnología mediante la concesión de licencias cruzadas.***

***-Reducción de los riesgos de infracción.***

***-Constituyen un instrumento poderoso para tomar medidas contra los imitadores.***

***-Permiten dar una imagen positiva a su empresa.***



## Dos mundos distintos, que coexisten bien

### PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

- publicado voluntariamente
- información científica
- con control lexicográfico
- sujeto a la ética de publicación
- con editor y censores
- ¿verdad o mentira?
- ¿original o plagiado?
- si se cita, proporciona prestigio

### PATENTE

- publicada por imperativo legal
- información técnica y jurídica
- sin control lexicográfico
- sujeta al sistema de patentes
- con (o sin) examinador
- ¿válida o nula?
- ¿infringida o no?
- si se explota, proporciona dinero (y también prestigio)

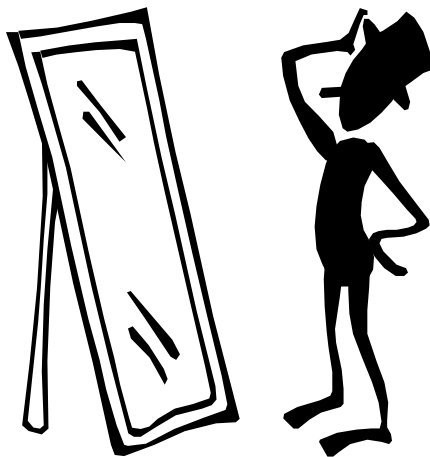


**Conceptos  
necesarios para  
establecer una  
buena estrategia de  
protección de  
resultados**

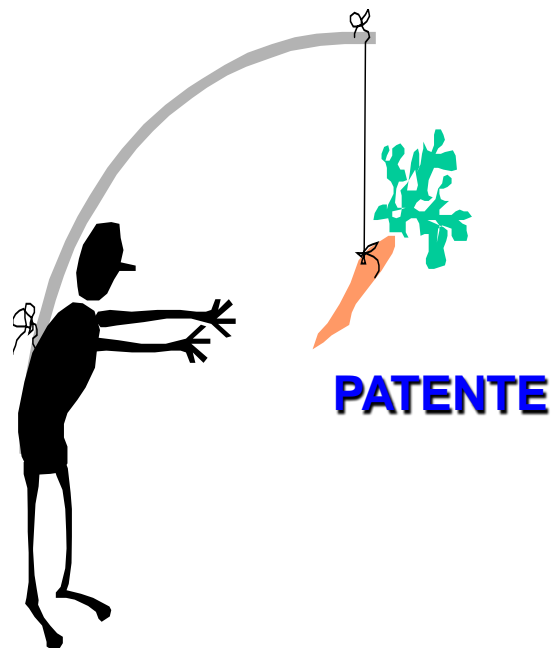
1. El estado de la técnica, constituido por todo lo que esté o haya sido puesto a disposición del público en cualquier lugar del mundo, de forma oral o mediante cualquier otro medio, incluyendo los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas o locales.
2. Una invención se considera novedosa si en la fecha de prioridad reconocida, la misma no se haya registrada en el estado de la técnica
3. El requisito de aplicación industrial se valora teniendo en cuenta únicamente la solicitud de patente, en relación con el alcance de los ejemplos de realización y las reivindicaciones.
4. El requisito de actividad inventiva se evalúa sobre la base de la posible evidencia de la solución propuesta para un experto en la materia correspondiente, a partir del estado de la técnica. El objetivo de este requisito es garantizar que solo se concedan derechos a soluciones creativas y no por desarrollos que una persona con conocimientos básicos en ese ámbito pudiera deducir fácilmente de lo que ya existe.

## Diagnóstico de la posible patentabilidad de los resultados

### ESTADO DE LA TÉCNICA



*Valorar la solución frente al estado de la técnica y definir sus ventajas*



*Evaluar si las características distintivas de la solución propuesta satisfacen los requisitos de patentabilidad*

## ***Contenido del Informe para evaluar estrategias de protección:***

*El análisis de patentabilidad requiere la realización de una búsqueda exhaustiva, la lectura y comprensión de los resultados (analizando sobre todo las reivindicaciones existentes) y la valoración comparativa con el resultado a evaluar con el desarrollo desde el punto de vista de la novedad y la actividad inventiva.*



*El informe resaltará y valorará aquellos documentos cuyas reivindicaciones podrían anticiparse en todo o en parte al desarrollo descrito. Si se detectan este tipo de documentos, se citarán las reivindicaciones existentes con una valoración final sobre las posibilidades de que el desarrollo descrito sea aceptado como patente.*

***"Hay una necesidad de desarrollar nuevas superficies de implantes que sean fácilmente transferibles a la clínica, con una mejor respuesta implante-hueso y nuevas funcionalidades como la actividad antibacteriana, que mejore la calidad de vida de los pacientes, y evite enfermedades como la mucositis o periimplantitis". La investigación actual en este campo se centra en mejorar sus propiedades, desarrollando nuevos biomateriales que mejoren la integración del tejido alrededor del implante y con funcionalidades añadidas para reducir la adherencia bacteriana.***



***El objetivo de la búsqueda es valorar la posible patentabilidad el resultado de una investigación que tuvo como fin desarrollar de una mejora en la superficie para implantes óseos q sobre la base de "fitatos" con lo que se logra favorece la regeneración del tejido óseo y disminuir el riesgo de infecciones al disminuir notablemente la adhesión bacteriana.***

***Empresa Numat Biomedical.***

***Empresa Sanifit***

***Grupo de Investigación sobre Adhesión Microbiana del CIBER-BBN en la Universidad de Extremadura.***

***Unidad de Caracterización de Superficies y Calorimetría de NANBIOSIS.***

***Grupo de investigación de Terapia Celular e Ingeniería Tisular (TERCIT) del Instituto de***

***Investigación en Ciencias de la Salud (IUNICS) de la Universidad de las Islas Baleares (UIB)***

***Centro de Cirugía Mínima Invasiva Jesús Usón (CCMIJU)***

***Quienes han trabajado en el Proyecto***



***Tema central de la búsqueda: Se desea evaluar la posible patentabilidad de una propuesta desarrollo de una nueva superficie para implantes óseos que contiene fitato, un producto natural que se encuentra en las semillas de las plantas que favorece la regeneración del tejido óseo y disminuye el riesgo de infecciones, una de las complicaciones más serias que se pueden presentar en este tipo de intervenciones***



El Ácido fítico o fitato es una sustancia natural altamente beneficiosa para la salud humana, pero que el organismo no puede sintetizar. Se encuentra presente mayormente en los cereales integrales, legumbres, semillas y frutos secos.

***Según la investigación previa realizada se ha podido comprobar que el fitato, entre otras funciones, inhibe la reabsorción ósea y por tanto la destrucción del hueso. Con estos resultados se han podido desarrollar nuevas superficies en las que el fitato se ha unido fuertemente al titanio, mostrando efectos muy beneficiosos sobre las células óseas al favorecer su diferenciación a osteoblastos, además de disminuir notablemente la adhesión bacteriana y, por tanto, del riesgo de infecciones.***

**Paso 1. Identificar los conceptos centrales relacionados con la innovación**

**Paso 2. Determinar palabras claves para conformar la estrategia**

***Pasos para  
determinar una  
buena estrategia de  
búsqueda***

**Paso 3. Determinar el código de la CIP**

**Paso 4. Definir estrategias de búsqueda**



## **Paso 1. Identificar los conceptos centrales relacionados con la innovación**

*A partir de la descripción ofrecida anteriormente, los conceptos de la supuesta invención incluyen :*

***Producto:*** fitato en superficie para implantes óseos junto con titanio

***Efecto:*** inhibe la reabsorción ósea



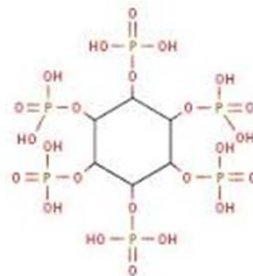
## **Paso 2. Determinar palabras claves para conformar la estrategia**

### **Ácido fítico**

El ácido fítico es un ácido orgánico que contiene fósforo, presente en los vegetales, sobre todo en semillas y fibra. Los catabolitos del ácido fítico son denominados como polifosfatos de inositol. Denominado también como Inositol hexaphosphate (IP6)

### **Denominación de la**

**IUPAC:** (1r,2R,3S,4s,5R,6S)-cyclohexane-1,2,3,4,5,6-hexayl hexakis[dihydrogen (phosphate)]



***(phytic or phytate or (inositol hexaphosphate) and titanium and (osseous implant)***

### Paso 3. Determinar el código de la CIP

***A61L 27/00 Materiales para prótesis o para revestimiento de prótesis***

***Para no limitar:***

***CIP: A61L27+***

***27 / 02 . Materiales inorgánicos***

***27 / 04 . . Metales o aleaciones***

***27 / 06 . . . Titanio o sus aleaciones***

***27 / 08 . . Carbono***

***27 / 10 . . Cerámicas o vidrios***

***27 / 12 . . Materiales que contienen fósforo, p. ej. apatito***

***27 / 14 . Materiales macromoleculares***

***27 / 16 . . obtenidos mediante reacciones en las que sólo participan enlaces insaturados carbono-carbono***

## Paso 4. Definir estrategias de búsqueda

***(phytic or phytate or (inositol hexaphosphate) and titanium and (osseous implant) and A61L 27<sub>+</sub>***



## **Bases de datos a Consultar:**



<http://www.wipo.int/patentscope/en>

**PATENTSCOPE**

**LATIPAT**

**Espacenet**  
Búsqueda de patentes

<http://es.espacenet.com>



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

**Espacenet**  
Patent search

<http://worldwide.espacenet.com>



<http://www.oepm.es/es/index.html>

**uspto.GOV**

The United States Patent and Trademark Office  
an agency of the Department of Commerce

<http://www.uspto.gov/>



Ahora  
...hacer el  
resumen



- 1. Recuperar y guardar los documentos detectados como relevantes en el diagnostico de la posible patentabilidad de la solución.***
- 2. Realizar paralelamente una búsqueda por Google scholar sobre el tema***





## Resultados de la búsqueda realizada:

Patentes	Resumen
CN103446626 (2013) Univ. Tianjin	Preparación de vidrio biodegradable Bioglaas45S5 con sales de magnesio y ácido fólico para bloquear poro
WO2007093611 (2006) Univ. Baleares	Uso de fitatos y sales de zinc para cristalizar hidroxiapatita
CN104436301 (2014) Univ. Tianjin	Preparación de órgano metálico de magnesio y fitatos en una matriz de hidroxiapatita para mejorar resistencia a corrosión de Mg y mantener la biocompatibilidad.
WO2010134638 (2009) Univ. Meiji (JP)	Inositol fosfato mas compuestos de calcio como antibacterial para recubrir equipos médicos.
ES2288126 (2006) Univ. Baleares	Tratamiento de osteoporosis para inhibir la disolución del calcio con hexafosfato de inositol
CN105268024 (2015) Univ. Southwest Jiantong	Preparación de mezclas para implantes de biomateriales en forma de un híbrido de nano películas que contiene magnesio y ácido fólico
CN104784750 (2015) Ins. Desarrollo Met y Acad. Ciencias	Biomaterial para implantes en que se modifica la superficie para aumentar la resistencia a la corrosión por la deformación que sufren los compuestos de magnesio en los materiales de implantes
US8172938 (2007) Univ. Meiji (JP)	Procedimiento para producir cementos óseos en el que el polvo de calcio tiene adsorbido fosfato de inositol
CN104524627 (2014) Univ. Nanjin (JP)	Cemento óseo de hidroxiapatita con solución de ácido fólico.
WO201520192 (2013) Univ. Meiji (JP)	Material para regenerar huesos poliméricos de micropartículas absorbibles de calcio más fosfato de inositol. Promueve la regeneración ósea.
CN101461964 (2007) Ins. Desarrollo Met y Acad. Ciencias	Modificación de la superficie activa de las mezclas biodegradables de magnesio con ácido fólico usadas en implantes

***Después del analizado realizado, cuál sería su criterio sobre la posibilidad de proteger este resultado de investigación sobre nuevos materiales de implantes óseos ?***



***Cuáles serían sus recomendaciones como grupo CATI a los investigadores que arribaron a este resultado?***

***Muchas gracias, espero no haberlos agotado***