



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102016021926-4 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 23/09/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM (BR) , UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: DALILA PINTO MALAQUIAS, ELAINE AMARAL LEITE, JUAN PEDRO BRETAS ROA, ÁLVARO DUTRA DE CARVALHO JÚNIOR @FIG
Título: "Composições de nanoesferas de phb/pcl contendo estatinas, processo de preparação e uso "

1 - CLASSIFICAÇÃO

IPC

A61K 31/00, A61K 9/00, A61K 31/765, C07C 49/00, A61K 31/365, B82Y 30/00, A61K 9/107, C08F 6/14, C08J 5/00, C08K 9/10

CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> CAPES	<input type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	<input type="checkbox"/>

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
In vivo performance of simvastatin-loaded electrospun spiral-wound polycaprolactone scaffolds in reconstruction of cranial bone defects in the ratmodel. Journal of Biomedical. Materials Research, Part A (2009), 90A(4), 1137-1151 C	2009	I
Poly(?-caprolactone) incorporated bioactive glassnanoparticles and simvastatin nanocomposite nanofibers: Preparation characterization and in vitro drug release forbone regeneration applications. Chemical Engineering Journal (Amsterdam Netherlands) (2013) 228, 1057-106	2013	I
Preparation and Characterization of Microparticles	2013	I

Containing Simvastatin Solid Dispersions in EudragitE 100 and Poly(3-Hydroxybutyrate)Journal of Dispersion Science and Technology (2013), 34(11), 1603-1608		
Blends of Poly(hydroxybutyrate) and Poly (ε-caprolactone) Obtained from Melting Mixture. Polímeros: Ciência e Tecnologia, vol. 15, n° 2, p. 134-138, 2005	2005	I
Ulery, B, D et al.Biomedical Applications of Biodegradable Polymers. J Polym Sci B Polym Phys. 2011 June 15; 49(12): 832–864	2012	A

Observações:

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 2023.

Carolina Soares Bemvindo Hashimoto
Pesquisador/ Mat. Nº 2675420
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-II
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
002/15

* Relevância dos documentos citados:

- A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;
- N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;
- I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102016021926-4 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 23/09/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM (BR) , UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: DALILA PINTO MALAQUIAS, ELAINE AMARAL LEITE, JUAN PEDRO BRETAS ROA, ÁLVARO DUTRA DE CARVALHO JÚNIOR @FIG
Título: "Composições de nanoesferas de phb/pcl contendo estatinas, processo de preparação e uso "

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-6	870170099723	19/12/2017
Quadro Reivindicatório	1	870210071757	06/08/2021
Desenhos	1	870170099723	19/12/2017
Resumo	1	870170099723	19/12/2017

Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI		
Artigos da LPI	Sim	Não
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)	x	
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		x
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	x	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	x	

Comentários/Justificativas

A reivindicação 6 se refere ao uso das nanoesferas em sistemas de liberação de fármacos para auxílio na regeneração, cicatrização, fixação e reconstituição de tecido ósseo. Portanto, tal reivindicação se refere a um método terapêutico. Entretanto, de acordo com o Inciso VIII do Art. 10 da LPI 9279/96, "*técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal*" não são

consideradas invenção. Com base no exposto, a reivindicação 6 não é passível de proteção por estar em desacordo com o Artigo 10 (VIII) da LPI.

Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI		
Artigos da LPI	Sim	Não
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI		x
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI		x

Comentários/Justificativas

A reivindicação 1 se refere a nanoesferas contendo estatinas que compreendem PBH e PCL. No entanto, o relatório descritivo (RD) apresenta a descrição suficiente apenas das nanoesferas de PBH e PCL com sinvastatina. Desse modo, conclui-se que o técnico no assunto não é capaz de reproduzir a matéria que compreende toda e qualquer estatina, de modo que o pedido não está de acordo com o disposto no artigo 24 da LPI. Da mesma forma, a reivindicação 1 não se encontra suportada pela descrição do RD, contrariando, também, o artigo 25 da LPI. Com o objetivo de sanar os óbices apontados, as estatinas da reivindicação 1 devem ser limitadas à sinvastatina.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	In vivo performance of simvastatin-loaded electrospun spiral-wound polycaprolactone scaffolds in reconstruction of cranial bone defects in the rat model. Journal of Biomedical Materials Research, Part A (2009), 90A(4), 1137-1151 C	2009
D2	Poly(ϵ -caprolactone) incorporated bioactive glass nanoparticles and simvastatin nanocomposite nanofibers: Preparation characterization and in vitro drug release for bone regeneration applications. Chemical Engineering Journal (Amsterdam Netherlands) (2013) 228, 1057-106	2013
D3	Preparation and Characterization of Microparticles Containing Simvastatin Solid Dispersions in Eudragit E 100 and Poly(3-Hydroxybutyrate) Journal of Dispersion Science and Technology (2013), 34(11), 1603-1608	2013
D4	Blends of Poly(hydroxybutyrate) and Poly (ϵ -caprolactone) Obtained from Melting Mixture. Polímeros: Ciência e Tecnologia, vol. 15, n° 2, p. 134-138, 2005	2005

Quadro 5 - Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)		
Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-5
	Não	
Novidade	Sim	1-5
	Não	
Atividade Inventiva	Sim	1-5
	Não	

Comentários/Justificativas

O documento D1 descreve blends de PCL de diferentes pesos moleculares, carregados com sinvastatina, para estimular a formação óssea (introdução).

O documento D2 descreve nanofibras de PCL com vidro bioativo (BG) e sinvastatina para liberação controlada de sinvastatina, utilizados para regeneração óssea (resumo e conclusão).

O documento D3 descreve o uso de PHB para a liberação controlada de sinvastatina (resumo).

O documento D4 revela as vantagens de blends biodegradáveis de PHB e PCL. Os blends são preparados por meio de uma solução de clorofórmio (resumo).

Os documentos do estado da técnica não descrevem nanopartículas compreendendo PBH, PCL e sinvastatina.

Desse modo, a matéria do presente pedido é nova e está de acordo com o disposto no artigo 11 da LPI.

A matéria pleiteada também possui atividade inventiva. O estado da técnica descreve a utilização de nanofibras de PCL para a liberação de sinvastatina para utilização para a regeneração óssea. Entretanto, não há sugestão de uso do blend de PHB e PLC para esse fim, tampouco estão descritos ou sugeridos processos para a obtenção adequada das nanoesferas pleiteadas. Portanto, entende-se que a matéria das reivindicações 1-5 não deriva de maneira óbvia do estado da técnica e possui atividade inventiva conforme a definição da reivindicação 13 da LPI.

Do exposto neste parecer técnico, conclui-se que o presente pedido possui matéria que atende aos requisitos dispostos no artigo 8º da LPI. Entretanto, para que o presente pedido seja passível de proteção, as seguintes exigências devem ser cumpridas:

1. Definir na reivindicação 1 que a estatina é a sinvastatina; e
2. Excluir a reivindicação 6, que trata de método terapêutico.

Conclusão

O depositante deve responder a(s) exigência(s) formulada(s) neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique(m)-se a(s) exigência(s) técnica(s) (6.1)

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 2023.

Carolina Soares Bemvindo Hashimoto
Pesquisador/ Mat. Nº 2675420
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-II
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
002/15