



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** PI1106429-3 **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 23/09/2011  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** Universidade Federal de Minas Gerais (BRMG)  
**Inventor:** Diego dos Santos Ferreira, Mônica Cristina de Oliveira, Lucas Antonio Miranda Ferreira, Valbert Nascimento Cardoso, Simone Odília Antunes Fernandes  
**Título:** “Ceftizoxima radiomarcada encapsulada em lipossomas recobertos com alendronato e uso ”

**PARECER**

O presente pedido diz respeito a ceftizoxima radiomarcada com tecnécio encapsulada em lipossomas recobertos com alendronato e o seu uso em diagnóstico de osteomielite.

Em 07/07/2020, foi publicada na RPI 2583 uma exigência preliminar (despacho 6.22) ao presente pedido, na qual consta a busca de anterioridades referente à matéria do presente pedido.

Através da petição 870200125025 de 02/10/2020, a requerente apresentou cumprimento à exigência supra, apresentando argumentos a favor da patenteabilidade da matéria do presente pedido frente ao estado da técnica citado.

<b>Quadro referente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e Sequências Biológicas</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
O pedido foi encaminhado à ANVISA (art. 229-C da LPI, incluído pela Lei 10.196/2001)	<b>X</b>	
A exigência ref. ao acesso ao patrimônio genético nacional foi emitida (Resol. INPI PR n.º 69/2013)	<b>X</b>	
O pedido refere-se a Sequências Biológicas		<b>X</b>

**Comentários/Justificativas**

***Quanto à ANVISA, Artigo 229-C da LPI:***

O presente pedido foi encaminhado para ANVISA para obtenção da anuência prévia, tendo sido, entretanto, devolvido por não se enquadrar no Artigo 229-C da LPI (publicações 7.4 e 7.7, nas RPIs 2440 em 10/10/2017 e 2476 em 19/06/2018, respectivamente).

**Quanto ao Acesso ao Patrimônio Genético Nacional; Resolução INPI PR 69/2013:**

O INPI emitiu a exigência de código 6.6.1 na RPI 2465 de 03/04/2018, para fins de manifestação do depositante quanto à ocorrência de acesso ao Patrimônio Genético nacional e/ou Conhecimento Tradicional Associado para obtenção do objeto do presente pedido. Não tendo havido manifestação do depositante no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da publicação na RPI, o INPI deu prosseguimento ao exame técnico com o entendimento de que não houve acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associado, conforme consta no texto do despacho de código 6.6.1 publicado na RPI, de acordo com entendimento firmado pela Procuradoria Federal Especializada junto ao INPI (PFE-INPI) no Parecer nº 00001/2018/PROCGAB/PFE-INPI/PGF/AGU (Processo INPI nº 52400.002142/2018-30), publicado na RPI 2465 de 03/04/2018.

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 25	014110002804	23/09/2011
Quadro Reivindicatório	1	014110002804	23/09/2011
Desenhos	1 a 5	014110002804	23/09/2011
Resumo	1	014110002804	23/09/2011

<b>Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI</b>		
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****Quanto à Proibição Legal, Artigo 10 da LPI:**

A matéria da reivindicação 9 do presente pedido, direcionada a um uso diagnóstico, não é considerada invenção de acordo com o Artigo 10, inciso 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

##### Quanto à Clareza e Suporte das Reivindicações, Artigo 25 da LPI:

As reivindicações se referem à “ceftizoxima radiomarcada”; entretanto, o presente pedido apresenta resultados apenas com ceftizoxima radiomarcada com o radioisótopo  $^{99m}\text{Tc}$ . Portanto, as reivindicações são amplas em relação ao escopo revelado no presente pedido, não sendo suportadas pelo relatório descritivo do presente pedido em sua totalidade.

Na reivindicação 2, a expressão “circulação prolongada ou não” é ambígua e imprecisa, não definindo nada quanto à circulação dos lipossomas.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	BRPI0604132	2008
D2	CN101780052	2010
D3	BRPI0517006	2008
D4	WO2010143193	2010
D5	DINIZ S O <i>et al</i> , <i>Nuclear Med Comm</i> , vol. 29 (9): 830-836.	2008
D6	EPSTEIN H <i>et al</i> , <i>Am Ass Pharm Sci</i> , vol. 10 (4): 505-515.	2008
D7	BARRETO V G <i>et al</i> , <i>Rev Esp Med Nucl</i> , vol. 24 (5): 312-318.	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 a 9
	Não	nenhuma
Novidade	Sim	1 a 9
	Não	nenhuma
Atividade Inventiva	Sim	1 a 9
	Não	nenhuma

#### Comentários/Justificativas

**Quanto à Novidade e Atividade Inventiva, Artigos 11 e 13 da LPI:**

Os argumentos da requerente quanto à novidade e atividade inventiva da matéria ora objetivada para proteção frente ao estado da técnica citado foram considerados pertinentes e satisfatórios.

O presente pedido se propôs a resolver o problema técnico da baixa especificidade dos exames de imagem funcionais disponíveis para o diagnóstico de osteomielite. A solução apresentada é uma formulação de ceftizoxima radiomarcada com tecnécio ( $^{99}\text{Tc}$ -CFT) encapsulada em lipossomas revestidos com alendronato, as quais são úteis em exames de imagem e apresentam especificidade aumentada em relação aos exames de imagem descritos no estado da técnica. O aumento da especificidade se deve à associação: i) do direcionamento ósseo proporcionado pelo alendronato, e ii) da acumulação específica do radiofármaco em regiões de infecção bacteriana.

Sendo assim, o presente exame técnico considera que a matéria ora objetivada para proteção através das reivindicações 1 a 9 do presente pedido preenche os requisitos de novidade e atividade inventiva.

**Conclusão**

Para que o presente pedido se torne apto a receber o privilégio requerido, a requerente deve sanar as irregularidades apontadas no presente parecer técnico quanto às proibições legais e à clareza das reivindicações.

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, 2 de março de 2021.

---

Cristiana Carneiro Pinto de Magalhães  
Pesquisador/ Mat. Nº 1547009  
DIRPA / CGPAT II/DIMOL  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 002/11