



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

**RELATÓRIO DE BUSCA**

**N.º do Pedido:** BR102014020143-2      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 14/08/2014  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)  
**Inventor:** GUSTAVO BATISTA DE MENEZES; MAURO MARTINS TEIXEIRA;  
ANDRÉ GUSTAVO OLIVEIRA; PEDRO ELIAS MARQUES PEREIRA  
SILVA  
**Título:** “Composição farmacêutica para o tratamento de lesões hepáticas  
causadas por medicamentos ou outros agentes químicos contendo  
dnase-1 e/ou bloqueadores dos receptores tlr9 como princípio ativo e  
uso ”

**1 – CLASSIFICAÇÃO**      **IPC**      A61K 31/423, A61K 38/46, A61P 1/16, A61P 39/02  
**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 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 *
WO1995023613	A1	08/09/1995	N
RU2517211	C2	27/05/2014	A
WO-2009121183 A1	A1	08/10/2009	A

**4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS**

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Imaeda A B et al, “Acetaminophen-induced hepatotoxicity in mice is dependent on Tlr9 and the Nalp3 inflammasome” Journal of Clinical Investigation, 119(2), 305-314;	2009	N

Observações:

Rio de Janeiro, 16 de novembro de 2022.

\_\_\_\_\_  
Elielton Rezende Coelho  
Pesquisador/ Mat. Nº 1531553

DIRPA / CGPAT II/DIMOL

Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
002/11

\* 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 DA ECONOMIA  
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102014020143-2      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 14/08/2014  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)  
**Inventor:** GUSTAVO BATISTA DE MENEZES; MAURO MARTINS TEIXEIRA;  
ANDRÉ GUSTAVO OLIVEIRA; PEDRO ELIAS MARQUES PEREIRA  
SILVA  
**Título:** “Composição farmacêutica para o tratamento de lesões hepáticas  
causadas por medicamentos ou outros agentes químicos contendo  
dnase-1 e/ou bloqueadores dos receptores tlr9 como princípio ativo e  
uso ”

**PARECER**

<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)		
A exigência ref. ao acesso ao patrimônio genético nacional foi emitida (Resol. INPI PR n.º 69/2013)		
O pedido refere-se a Sequências Biológicas		

**Comentários/Justificativas**

<b>Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas</b>			
<b>Elemento</b>	<b>Páginas</b>	<b>n.º da Petição</b>	<b>Data</b>
Relatório Descritivo	1-11	14140001473	14/08/14
Quadro Reivindicatório	1	870210069771	30/07/21
Desenhos	1-6	14140001473	14/08/14
Resumo	1	14140001473	14/08/14

<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>		
<b>Artigos da LPI</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)		<b>x</b>
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		<b>x</b>

O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	<b>x</b>	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	<b>x</b>	

**Comentários/Justificativas**

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

**Comentários/Justificativas**

O quadro reivindicatório é considerado em desacordo com o Art. 25 da LPI por não definir de forma clara e precisa qual é a desorribonuclease I ou os inibidores de receptor tipo-toll 9 de interesse.

<b>Quadro 4 – Documentos citados no parecer</b>		
<b>Código</b>	<b>Documento</b>	<b>Data de publicação</b>
D1	WO1995023613	08/09/1995
D2	Imaeda A B et al	2009

<b>Quadro 5 - Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)</b>		
<b>Requisito de Patenteabilidade</b>	<b>Cumprimento</b>	<b>Reivindicações</b>
<b>Aplicação Industrial</b>	Sim	1-4
	Não	---
<b>Novidade</b>	Sim	3
	Não	1, 2, 4
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	---
	Não	1-4

**Comentários/Justificativas**

O presente pedido se refere ao uso de desoxirribonuclease I e inibidores do receptor tipo-toll 9 (TLR9) para fins de tratamento de lesões hepáticas causados por medicamentos.

Em 04/05/21 foi publicado na RPI 2626 um parecer de despacho 6.22, no qual foram citadas algumas anterioridades encontradas no estado da técnica para o presente pedido, e

solicitando ao requerente que apresentasse um novo quadro reivindicatório adequado a estas anterioridades.

Através da petição 870210069771 de 30/07/21 foi apresentado um novo quadro reivindicatório, muito semelhante ao que foi apresentado por ocasião do depósito. Este quadro reivindicatório possui 4 reivindicações referentes a “*composição farmacêutica*” (reiv. 1), “*uso da composição farmacêutica*” (reiv. 2), “*uso da desoxirribonuclease I*” (reiv. 3), “*uso de inibidor do receptor tipo-toll 9*” (reiv. 4).

Além dos documentos mencionados no parecer de despacho 6.22, foi considerado também na presente análise o documento D1, citado no relatório descritivo, que descreve a produção de composições farmacêuticas contendo DNase para fins de tratamento de lesões pulmonares. Embora não mencione o uso destas composições para o tratamento de lesões hepáticas, a reivindicação 9 de D1 menciona uma composição farmacêutica contendo DNase biologicamente ativa e um excipiente compatível [grifo nosso].

Por outro lado, o documento D2 descreve a eficácia de antagonistas de TLR, sobretudo TLR9, na redução de lesões hepáticas induzidas por acetaminofeno (APAP) (ver pág. 306, item “*TLR antagonists reduce APAP-induced liver injury*”).

Desta forma, resta claro que já eram conhecidos da técnica composições farmacêuticas contendo DNase, bem como o uso destas enzimas e de inibidores de TLR-9, no tratamento de lesões hepáticas causadas por APAP. Como as reivindicações ora apresentadas se referem a uma “*e/ou*” outra destas moléculas, conclui-se que a matéria pleiteada não se refere, necessariamente, a uma combinação destes componentes. Neste sentido, o relatório descritivo também apresenta o uso da DNase e dos inibidores de TLR-9 como opções, e não como uma combinação.

Assim sendo, com base nos documentos D1 e D2, considera-se que a matéria pleiteada nas reivindicações 1, 2 e 4 não é nova, não sendo patenteável com base nos Arts. 8º e 11 da LPI. A reivindicação 3 é considerada desprovida de atividade inventiva, estando em desacordo com os Arts. 8º e 13 da LPI.

A fim de garantir a patenteabilidade da matéria pleiteada, além de sanar a inadequação ao Art. 25 da LPI, sugere-se que o quadro reivindicatório seja restringido a uma reivindicação de “*uso*”, cuja redação, por exemplo, pode ser “*uso de uma composição compreendendo desoxirribonuclease I, um ou mais inibidores do receptor tipo-toll 9 e excipientes*”.

*farmaceuticamente aceitáveis, caracterizado por ser para a produção de medicamentos para o tratamento de lesões hepáticas induzidas por medicamentos ou outros agentes químicos”.*

## **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, 16 de novembro de 2022.

---

Nome do Examinador  
Pesquisador/ Mat. Nº 1531553  
DIRPA / CGPAT II/DIMOL  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
002/11