



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102016015590-8 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 04/07/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ (BRMG) , UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG)
Inventor: DANIEL CRISTIAN FERREIRA SOARES, DIOGO COELHO DE
PÁDUA OLIVEIRA, ARMANDO DA SILVA CUNHA JUNIOR,
LUCIENIR PAINS DUARTE @FIG
Título: “Implantes intravítreos de ácido polilático-co- glicólico (plga) contendo
lupeol ou derivados aplicados ao tratamento de doenças oculares com
base angiogênica como a retinopatia diabética”

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** A61F 9/00 (1968.09), A61K 47/34 (1990.01), A61P 27/02
(2000.01)

CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

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

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

| Número | Tipo | Data de publicação | Relevância * |
|-----------|------|--------------------|--------------|
| PI0509332 | A | 04/09/2007 | A |
| PI0509333 | A | 04/09/2007 | A |

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

| Autor/Publicação | Data de publicação | Relevância * |
|--|--------------------|--------------|
| You YJ, Nam NH, Kim Y, Bae KH, Ahn BZ, Antiangiogenic activity of luteol from Bombax ceiba, Phyther. Res 17 (2003) 341–344 | 2003 | A |
| Ambasta RK, Jha SK, Kumar D, Sharma R, Jha NK and Kumar P. Comparative study of anti-angiogenic activities of luteolin, lectin and luteol biomolecules. J Transl Med (2015) 13:307 | | 2015A |

| |
|----------------|
| Observações: - |
|----------------|

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2023.

Dárcio Gomes Pereira
Pesquisador/ Mat. Nº 1741666
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-II
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
001/15

* 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: BR102016015590-8 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 04/07/2016
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ (BRMG) , UNIVERSIDADE
FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG)
Inventor: DANIEL CRISTIAN FERREIRA SOARES, DIOGO COELHO DE
PÁDUA OLIVEIRA, ARMANDO DA SILVA CUNHA JUNIOR,
LUCIENIR PAINS DUARTE @FIG
Título: “Implantes intravítreos de ácido polilático-co- glicólico (plga) contendo
lupeol ou derivados aplicados ao tratamento de doenças oculares com
base angiogênica como a retinopatia diabética”

PARECER

Em 25/04/2023, por meio da petição 870230034125, o Depositante apresentou argumentações técnicas sobre o estado da técnica apurado em resposta ao parecer emitido no âmbito da Portaria/INPI/PR Nº 412/20, de 23/12/2020 notificado na RPI 2717 de 31/01/2023 segundo a exigência de Pré-exame (6.22).

| Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas | | | |
|--|---------|----------------|------------|
| Elemento | Páginas | n.º da Petição | Data |
| Relatório Descritivo | 1-12 | 014170000100 | 05/04/2017 |
| Quadro Reivindicatório | 1 | 014170000100 | 05/04/2017 |
| Desenhos | 1-8 | 014170000100 | 05/04/2017 |
| Resumo | 1 | 870170052810 | 26/07/2017 |

| 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

| 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

| Quadro 4 – Documentos citados no parecer | | |
|---|------------------|---------------------------|
| Código | Documento | Data de publicação |
| - | - | - |

| 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 presente pedido de patente de invenção refere-se a implantes intravítreos de ácido polilático-co-glicólico (PLGA) para tratamento de doenças oculares com base angiogênica caracterizados por conter lupeol ou derivados deste.

Com base em todos os esclarecimentos apresentados pelo Requerente, entende-se que os documentos apurados do estado da técnica (ver relatório de busca) não são impeditivos para a novidade e atividade inventiva do presente pedido.

Em sua manifestação, o Requerente esclarece que a inovação objeto do presente pedido de proteção intelectual, reside em um dispositivo polimérico contendo lupeol, de uso intravítreo, caracterizado pela capacidade diferencial de permitir um perfil de liberação lento, no ambiente ocular.

Segundo o parágrafo [018] do relatório, os resultados obtidos demonstraram que o lupeol associado ao implante de PLGA produz boa atividade antiangiogênica e a interação entre os componentes foi apenas física. Além disto, os experimentos em modelo *in vivo* não indicaram

citotoxicidade relevante do implante de PLGA associado ao lupeol. Os resultados também sugerem a liberação gradativa do lupeol do implante de PLGA.

O estado da técnica apurado não ensina ou sugere a incorporação de lupeol em implantes intravítreos de ácido polilático-co-glicólico (PLGA) para tratamento de doenças oculares, tampouco que tal associação resultaria nos alegados efeitos técnicos obtidos.

Conclusão

A matéria reivindicada apresenta novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Art. 8º da LPI), e o pedido está de acordo com a legislação vigente, encontrando-se em condições de obter a patente pleiteada.

Assim sendo, defiro o presente pedido como Patente de Invenção, devendo integrar a Carta Patente **os documentos que constam no Quadro 1 deste parecer, exceto o resumo.**

Para a concessão da patente o depositante deverá efetuar o pagamento da retribuição e a respectiva comprovação correspondente à expedição da carta-patente, conforme os prazos estabelecidos no Artigo 38 da LPI.

Publique-se o deferimento (9.1).

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2023.

Dárcio Gomes Pereira
Pesquisador/ Mat. Nº 1741666
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-II
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
001/15