



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102017019017-0 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 05/09/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (BRMG) ; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FAPEMIG (BRMG)
Inventor: MARISA ALVES NOGUEIRA DIAZ; MARCOS RODRIGO DE OLIVEIRA; GASPAR DIAZ MUÑOZ; ANÉSIA APARECIDA DOS SANTOS; JEFFERSON VIKTOR DE PAULA BARROS BAETA; FERNANDA RODRIGUES NASCIMENTO; POLLYANNA DE MORAES FRANÇA FERREIRA; SÉRGIO LUIS PINTO DA MATTA @FIG
Título: "Composto e formulação para tratamento do câncer tipo melanoma e uso "

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** C07C 49/83 (1980.01), A61K 31/12 (1974.07), A61K 47/20 (1990.01), A61P 35/00 (2000.01)

CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

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

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
BR102013026621-3	A2	05/07/2016	I
PI0006583-8	A	30/07/2002	I

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Sugiura M. et al. Diastereo- and Enantioselective Reductive Aldol Reaction with Trichlorosilane Using Chiral Lewis Bases as Organocatalysts. Chem. Asian J. 2010, 5, 478 – 481.	2010	N
Kawakami T. et al. Organotin Iodide Hydride: Chemoselective 1,4-Hydrostannations of Conjugated Enones in the Presence of Aldehydes and Subsequent Intermolecular Aldol Reactions. J. Org. Chem. 1996, 61, 376 – 379.	1996	N
Li H. et al. Aqueous Asymmetric Mukaiyama Aldol Reaction Catalyzed by Chiral Gallium Lewis Acid with	2005	N

Trost-Type Semi-Crown Ligands. Adv. Synth. Catal. 2005, 347, 1247–1256.		
Ohtsuka Y. et al. Reductive Desymmetrization of 2-Alkyl-1,3-diketones Catalyzed by Optically Active α -Ketoiminato Cobalt Complexes. Org. Lett., Vol. 3, No. 16, 2001.	2001	N
Yamada T. et al. Enantioselective Borohydride Reduction Catalyzed by Optically Active Cobalt Complexes. Chem. Eur. J. 2003, 9, 4485 - 4509.	2003	N

Observações:

Rio de Janeiro, 9 de janeiro de 2025.

Andre Prucoli Fragoso Carvalho
Pesquisador/ Mat. Nº 2357376
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
014/18

* 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: BR102017019017-0 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 05/09/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (BRMG) ; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ; FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS - FAPEMIG (BRMG)
Inventor: MARISA ALVES NOGUEIRA DIAZ; MARCOS RODRIGO DE OLIVEIRA; GASPAR DIAZ MUÑOZ; ANÉSIA APARECIDA DOS SANTOS; JEFFERSON VIKTOR DE PAULA BARROS BAETA; FERNANDA RODRIGUES NASCIMENTO; POLLYANNA DE MORAES FRANÇA FERREIRA; SÉRGIO LUIS PINTO DA MATTA @FIG
Título: “Composto e formulação para tratamento do câncer tipo melanoma e uso ”

PARECER

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-28	870170065935	05/09/2017
Quadro Reivindicatório	1	870170093370	01/12/2017
Desenhos	1-7	870170093370	01/12/2017
Resumo	1	870180018715	08/03/2018

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

O presente pedido se refere a um composto, formulação contendo o composto e uso do composto na preparação de cosméticos e medicamentos para tratar e prevenir câncer do tipo melanoma. O conceito inventivo que une as diferentes reivindicações independentes é o composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona. No entanto, como mostrado abaixo do

Quadro 5 do presente parecer, os documentos D3-D7 revelam especificamente o referido composto.

Assim, o conceito de ligação/característica comum às diferentes reivindicações não é novo e cada reivindicação (formulação e uso) é considerada um conceito inventivo diferente. Desta forma, o presente pedido não apresenta unidade de invenção *a posteriori*, desatendendo ao artigo 22 da LPI. Pela leitura do presente pedido, foi possível verificar que o mesmo apresenta conceitos inventivos distintos, listados abaixo:

- Grupo 1: Composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona (reivindicação 1);
- Grupo 2: Formulação contendo o composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona (reivindicação 2);
- Grupo 3: Uso do composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona (reivindicação 3).

Apesar de o presente pedido compreender diferentes invenções, documentos que contemplam os grupos 1 e 3 acima citados foram encontrados na busca, não sendo necessária a realização de buscas adicionais para essas invenções. Sendo assim, por economia processual, os grupos 1 e 3 de invenção serão examinados no presente parecer.

As invenções excedentes deverão ser retiradas do quadro reivindicatório do presente pedido e poderão ser reivindicadas na forma de um ou mais pedidos divididos, conforme estabelecido no art. 26 da LPI. Ressalta-se que a divisão do quadro reivindicatório do pedido original deve atender adicionalmente ao disposto no art. 6º da LPI e aos artigos 50 a 54 da Portaria INPI/DIRPA nº 14/2024, no sentido de não haver duplicação de matéria. Adicionalmente, vale destacar, que a divisão também deve obedecer às disposições do art. 32 da LPI, na forma orientada pela Resolução 093/2013.

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

Na reivindicação 1, a requerente utiliza a expressão “e seus análogos” em referência ao composto pleiteado. Essa expressão, por si só, não identifica os derivados dos compostos de forma clara e precisa, conforme consta no item 2.2 da Resolução INPI/PR nº 208/2017. Dessa forma, a reivindicação 1 é considerada ampla e imprecisa, estando em desacordo com o disposto no Artigo 25 da LPI e no artigo 29 (V) da Portaria INPI/DIRPA nº 14/2024.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	BR102013026621-3	05/07/2016
D2	PI0006583-8	30/07/2002
D3	Sugiura M. et al. Diastereo- and Enantioselective Reductive Aldol Reaction with Trichlorosilane Using Chiral Lewis Bases as Organocatalysts. Chem. Asian J. 2010, 5, 478 – 481.	2010
D4	Kawakami T. et al. Organotin Iodide Hydride: Chemoselective 1,4-Hydrostannations of Conjugated Enones in the Presence of Aldehydes and Subsequent Intermolecular Aldol Reactions. J. Org. Chem. 1996, 61, 376 – 379.	1996
D5	Li H. et al. Aqueous Asymmetric Mukaiyama Aldol Reaction Catalyzed by Chiral Gallium Lewis Acid with Trost-Type Semi-Crown Ligands. Adv. Synth. Catal. 2005, 347, 1247–1256.	2005
D6	Ohtsuka Y. et al. Reductive Desymmetrization of 2-Alkyl-1,3-diketones Catalyzed by Optically Active α -Ketoiminato Cobalt Complexes. Org. Lett., Vol. 3, No. 16, 2001.	2001
D7	Yamada T. et al. Enantioselective Borohydride Reduction Catalyzed by Optically Active Cobalt Complexes. Chem. Eur. J. 2003, 9, 4485 - 4509.	2003

Comentários/Justificativas

O documento D1 se refere a composições farmacêuticas contendo derivado de dibenzoilmetano para prevenção e controle de melanoma e uso como agente tumoral no tratamento de melanoma (título e resumo). Na reivindicação 2, é ensinado que a composição de D1 possui 3% de 1,3-difenil-2-benzil-1,3-propanodiona, gel transdérmico, pomada ou creme, 5 a 10% de promotor de absorção (DMSO), 0,5 a 2% de agente gelificante, 2 a 5% de propilenoglicol e álcool 70%. Na Figura 1, é ensinada a fórmula estrutural do derivado de dibenzoilmetano (DBM2) conforme mostrado abaixo.

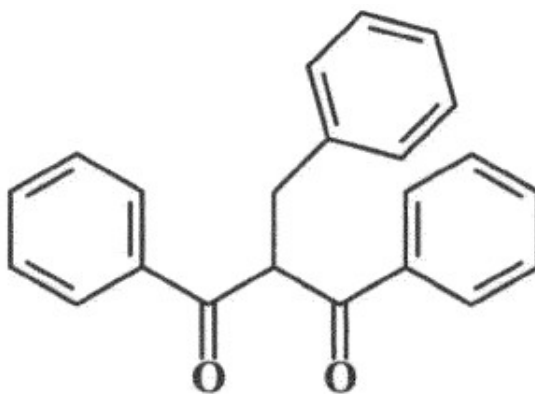


Figura 1: fórmula estrutural do derivado de dibenzoilmetano (DBM2).

O documento D2 se refere a novos derivados de dibenzoilmetano que apresentam atividade antineoplásica contra melanoma e outras linhagens (título e resumo). Na página 10, são

reveladas as substâncias para atividade antiproliferativa avaliadas como mais ativas, conforme a Figura 2 abaixo.

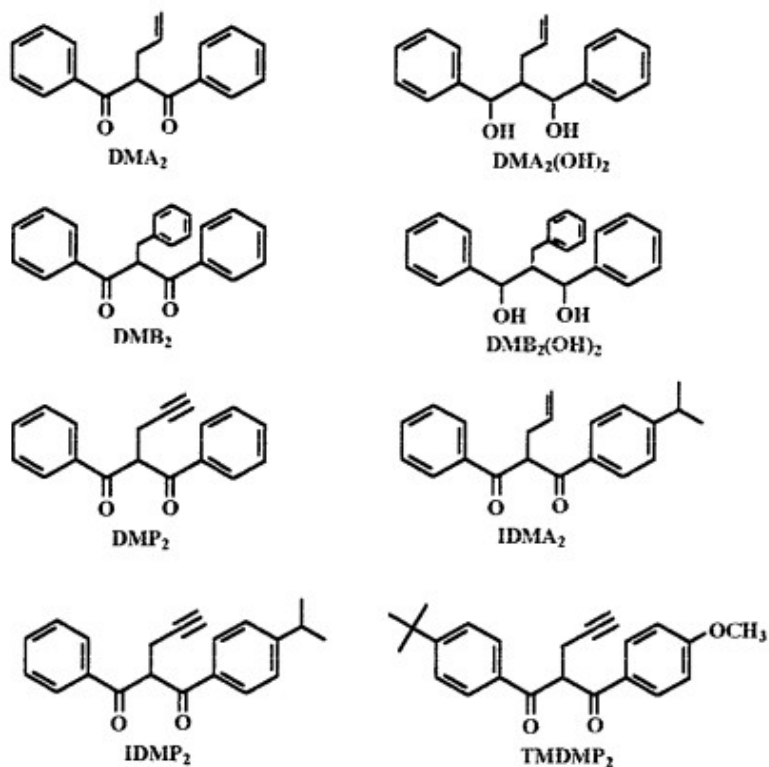


Figura 2: substâncias avaliadas para atividade antiproliferativa como mais ativas.

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

Comentários/Justificativas

Aplicação Industrial

A matéria do presente pedido possui aplicação industrial, estando de acordo com o disposto no artigo 15 da LPI.

Novidade

Conforme informado abaixo do Quadro 2, o composto pleiteado na reivindicação 1 já foi revelado especificamente no estado da técnica. Os documentos D3-D7 são alguns dos que revelam especificamente o composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona nos seguintes trechos:

- D3: página 479, composto 3a;
- D4: página 378, composto 6;
- D5: página 1252, composto 7d;
- D6: página 2545, composto 8;
- D7: página 4493, composto 8.

Dessa forma, entende-se que a matéria pleiteada na reivindicação 1 não é nova e infringe o disposto no artigo 11 da LPI.

Atividade Inventiva

Apesar de o composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona não ser considerado novo por já ter sido revelado especificamente no estado da técnica, entende-se que o uso do mesmo para a preparação de cosméticos e medicamentos para tratar e prevenir câncer do tipo melanoma é novo, visto que não foi revelado especificamente no estado da técnica que o composto (I)-1,3-difenil-2-benzil-1-hidroxi-3-propanona poderia ser usado para tratar melanoma.

No entanto, entende-se que o referido uso decorre de maneira óbvia do estado da técnica, não sendo possível reconhecer atividade inventiva e incorrendo em infração ao artigo 13 da LPI.

Como demonstrado abaixo do Quadro 4, diversos compostos com estruturas muito semelhantes àquela do composto pleiteado no presente pedido já foram divulgados como tendo atividade antiproliferativa e para o uso no tratamento de melanoma. Os compostos DMB₂ e DMB₂(OH)₂ também são derivados de dibenzoilmetano e possuem como única diferença estrutural em relação ao composto pleiteado a substituição da hidroxila por uma carbonila em DMB₂ e a substituição de uma carbonila por uma hidroxila em DMB₂(OH)₂.

De acordo com o item 9.1.2 da Resolução INPI nº 208/2017, no caso das invenções de novo uso médico, “o novo uso não pode ser depreendido a partir da relação estrutura-atividade do fármaco em comparação com moléculas estruturalmente relacionadas, ou seja, a partir da analogia estrutural com outros compostos que apresentam a mesma atividade ora pleiteada, já revelada no estado da técnica”. Assim, diante da analogia estrutural com outros compostos que apresentam a mesma atividade ora pleiteada, seria óbvio para um técnico no assunto utilizar o composto pleiteado com a mesma finalidade.

Conclusão

Face ao exposto, conclui-se que o presente pedido não possui unidade de invenção, desatendendo ao artigo 22 da LPI. Da análise do primeiro conceito inventivo identificado, constatou-se que a matéria pleiteada não atende ao Artigos 8º, 11, 13 e 25 da Lei 9279/96.

O depositante deve se manifestar quanto ao contido neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 9 de janeiro de 2025.

Andre Prucoli Fragoso Carvalho
Pesquisador/ Mat. Nº 2357376
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
014/18