



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

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102014011120-4 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 08/05/2014
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG (BRMG) ,
FAPEMIG - FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO
DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: ROSSIMIRIAM PEREIRA DE FREITAS, VANESSA SILVA GONTIJO,
ROSEMEIRE BRONDI ALVES @FIG
Título: “Derivados alquiltriazólicos com atividade antitumoral, processo de
obtenção e uso ”

PARECER

O pedido **BR102014011120-4** foi encaminhado à ANVISA para fins de anuência prévia à época da vigência do artigo 229-C da Lei 9.279, de 1996 (despacho 7.4, RPI nº 2454 de 16/01/2018), revogado pela Lei 14.195, de 2021. A Agência finalizou o trâmite administrativo em data anterior à revogação do referido artigo, e o INPI deu publicidade à concessão de anuência prévia na RPI nº 2519 de 16/04/2019 (parecer técnico Nº 069/19/COOPI/GGMED/ANVISA – DOU Nº 39 de 25/02/2019).

A requerente apresentou tempestivamente sua manifestação em resposta à exigência de pré-exame (6.22), notificada na RPI 2598 de 20/10/2020, por meio da petição nº 870210004562 de 14/01/2021, acompanhada de novas vias do quadro reivindicatório com 13 reivindicações. A requerente esclareceu que as reformulações foram para atender plenamente a segunda parte das disposições do Item II do MEMO/INPI/DIRPA/Nº72/08 de 25 de abril de 2008, e à Resolução Nº 93.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas

Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 21	014140000782	08/05/2014
Quadro Reivindicatório	1 a 5	870210004562	14/01/2021
Desenhos	1 a 12	014140000782	08/05/2014
Resumo	1	014140000782	08/05/2014

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	

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	

Quadro 4 – Documentos citados no parecer

Código	Documento	Data de publicação
D1	FREITAS, ROSSIMIRIAM P. <i>et all.</i> Síntese de malonatos triazólicos via reação click: aplicação à síntese de fulerenos com potencial atividade biológica. In: 33a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010, Águas de Lindóia. 33a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2010.	2010
D2	Y. M. A. Yamada, S. M. Sarkar, Y. Uozumi, <i>J. Am. Chem. Soc.</i> , 2012 , <i>134</i> , 9285-9286.	012
D3	Fokin, V.V. <i>et all. J. Am. Chem. Soc.</i> , 2005 , <i>127</i> , 210-216.	2005

O documento **D1** descreve a síntese de fulerenos com potencial atividade biológica

O documento **D2** descreve catalise polimérica de cobre: reações de click

O documento **D3** descreve o mecanismo de obtenção de triazóis

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 13
	Não	-
Novidade	Sim	1 a 13
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	-
	Não	1 a 13

Comentários/Justificativas

A requerente em sua manifestação de 14/01/2021 declara:

“...O documento D2 apresenta triazóis que são estruturalmente diferentes dos apresentados no pedido de patente BR102014011120-4. Este documento não apresenta as reações para a obtenção das azidas que foram utilizadas como reagentes de partida da síntese do triazol. Por fim, ele também não descreve o uso dos compostos descritos em BR102014011120-4 na produção de medicamentos antitumorais. Dessa maneira, o que é apresentado no pedido de patente em análise é novo. Também, o que é apresentado em D2, mesmo que combinado com os outros documentos, não é suficiente para um técnico no assunto intuir tais resultados...”

O documento **D1** (definido pela requerente como **D2**) descreve o uso da reação “click” na síntese de 1,2,3-triazóis.

O referido documento declara que o uso de catalisadores de cobre aumentavam a regioseletividade das reações click`'s entre alcinos e compostos azídico. Entre os catalisadores descritos em **D1** uma alternativa que se tornou muito popular é a reação “click” pelo uso de sais estáveis de Cu(II), como o sulfato penta-hidratado (CuSO₄.5H₂O) na presença de um agente redutor fraco como o ascorbato de sódio, tal qual pleiteado pela requerente. Diclorometano é também revelado no documento **D1** como solvente.

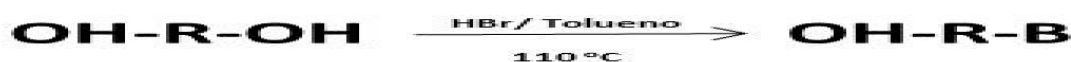
A requerente em sua manifestação de 14/01/2021 declara:

“...O documento D1 apresenta um polímero baseado em imidazol e acrilamida que funciona como uma fase sólida para as reações “click”. Como demonstrado anteriormente, a reação de produção do triazol não é o foco do pedido de patente BR102014011120-4. Além disso, o processo sintético apresentado neste

documento em combinação com os demais documentos não antecipa o processo de obtenção dos derivados descritos em BR102014011120-4 ...”

O documento **D2** (definido pela requerente como **D1**) descreve o uso da reação “click” na síntese de 1,2,3-triazóis. Utilizando-se de CuSO₄ como catalisador em clorofórmio na presença de um agente redutor.

A requerente nas reivindicações 1 a 13, pleiteia derivados 1,2,3-alkyltriazólicos com atividade antitumoral e o processo de obtenção dos mesmos.



Esquema 1: Matéria pleiteada pela requerente nas reivindicações 1 a 13.

A requerente em sua manifestação de 14/01/2021 declara:

“....O documento D4 apresenta um estudo teórico do mecanismo reacional da formação de azóis catalisados por Cu(I). Nesse documento não são apresentados os compostos descritos no pedido de patente em análise, bem como o seu processo de produção e seu uso. Por isso, D4, mesmo que combinado não destituem a atividade inventiva do pedido BR102014011120-4. ...”

A matéria pleiteada apresenta novidade e aplicação industrial atendendo aos artigos 8º, 11 e 15 da LPI.

O documento **D3** (definido pela requerente como **D4**) descreve o mecanismo de reações do tipo click. As referidas reações são amplamente descrito no estado da técnica. Tal qual

declarado pela requerente em sua manifestação: “*A reação mais popular dessa categoria é a formação de anéis 1,2,3-triazólicos a partir de um grupo azida e um grupo alcino.*”

Um técnico no assunto que deseja-se obter triazóis alquílicos seria levado assim como revelado no estado da técnica a obtê-los pela reação do tipo click entre um alquino e um azida catalisado por cobre em diclorometano. A azidação de bromo compostos via formação de sal diazônio seguida de adição de azida de sódio (NaN_3), como pleiteado pela requerente é amplamente conhecido em química orgânica básica.

Assim, o processo do presente pedido decorreria de maneira óbvia para o técnico no assunto, a partir de simples aplicação e adaptação dos processos previamente revelados em **D1** a **D3**. Uma vez que o requerente não apresentou nenhum efeito novo ou inesperado em relação ao estado da técnica a matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 13 é considerada isenta de atividade inventiva, contrariando os artigos 8º e 13 da LPI.

Conclusão

Face ao exposto neste parecer técnico, conclui-se que a matéria do presente pedido não é patenteável, pois não atende aos artigos 8º e 13 da LPI.

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, 30 de maio de 2022.

GlauCIA Barbosa Candido Alves Slana
Pesquisador/ Mat. Nº 1731552
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
006/20