



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102018070991-7 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 11/10/2018
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: EDUARDO ANTÔNIO FERRAZ COELHO; DANIELA PAGLIARA LAGE; DÉBORA VASCONCELOS COSTA MENDONÇA; GRASIELE DE SOUSA VIEIRA TAVARES; GUILHERME ROCHA PEREIRA; ANDREZA CRISTINA GOMES FERREIRA; PEDRO HENRIQUE DE ALMEIDA SIMÕES NEVES; GUILHERME FIRMO DE MATOS @FIG
Título: "Composições farmacêuticas leishmanicidas contendo derivado de fluoroquinolona e uso "

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** A61K 31/4706, A61P 33/02
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 checked="" type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> CAPES	<input checked="" type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	<input type="checkbox"/>

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
EP0397040	A2	14/11/1990	A

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Coimbra, E. S. et al. Synthesis, Cytotoxicity and Antileishmanial Activity of Some N-(2-(indol-3-yl)ethyl)-7-chloroquinolin-4-amines. Chem Biol Drug Des (75), 628-631	2010	A
Coimbra, E. S. et al. 7-Chloro-4-quinolinylnyl Hydrazones: A Promising and Potent Class of Antileishmanial Compounds. Chem Biol Drug Des (81), 658-665	2013	A
Bhat, H. R. et al. Synthesis, characterization and antimalarial activity of hybrid 4-aminoquinoline-1,3,5-triazine. Arabian Journal of	2016	A

Chemistry (9), S625-S631 derivatives		
Fournet, A. et al. Antiprotozoal Activity of Quinoline Alkaloids Isolated from GaZipea Zongijlora, a Bolivian Plant Used as a Treatment for Cutaneous Leishmaniasis . Phytotherapy Research (8), 174-178	1994	A
Romero, I. C. et al. Selective Action of Fluoroquinolones Against Intracellular Amastigotes of Leishmania (Viannia) Panamensis in Vitro. J. Parasitol., 91(6), 1474-1479	2005	A
Antinarelli, L. M. R. et al. Aminoquinoline compounds: Effect of 7-chloro-4-quinolinyldiazotone derivatives against Leishmania amazonensis. Experimental Parasitology (171), 10-16	2016	A
Loiseau, P. M. et al. In Vitro Activities of New 2-Substituted Quinolines against Leishmania donovani. Antimicrobial Agents and Chemotherapy (55), 4, 177-1780	2016	A
Duarte, M. C. et al. Treatment of murine visceral leishmaniasis using an 8-hydroxyquinoline-containing polymeric micelle system. Parasitology International	2016	A
Konstantinovic, J. et al. Novel Aminoquinoline Derivatives Significantly Reduce Parasite Load in Leishmania infantum Infected Mice. ACS Med. Chem. Lett., 9, 629 – 634	2018	A
Antinarelli, L. M. R. et al. Increase of leishmanicidal and tubercular activities using steroids linked to aminoquinoline. Organic and Medicinal Chemistry Letters, 2:16, 1-8	2012	A

Observações:

Rio de Janeiro, 18 de julho de 2025.

Priscila Mesquita de Sousa
Pesquisador/ Mat. Nº 1740817
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: BR102018070991-7 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 11/10/2018
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: EDUARDO ANTÔNIO FERRAZ COELHO; DANIELA PAGLIARA LAGE; DÉBORA VASCONCELOS COSTA MENDONÇA; GRASIELE DE SOUSA VIEIRA TAVARES; GUILHERME ROCHA PEREIRA; ANDREZA CRISTINA GOMES FERREIRA; PEDRO HENRIQUE DE ALMEIDA SIMÕES NEVES; GUILHERME FIRMO DE MATOS @FIG
Título: “Composições farmacêuticas leishmanicidas contendo derivado de fluoroquinolona e uso ”

PARECER

Em 11/10/2018, por meio da petição 870180140290, a Requerente depositou o presente pedido de patente.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-11	870180140290	11/10/2018
Quadro Reivindicatório	1	870180140290	11/10/2018
Desenhos	1	870180140290	11/10/2018
Resumo	1	870180140290	11/10/2018

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	

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

Os termos “preferencialmente”, “sistemas carreadores para entrega de drogas”, “nanopolímeros, nanopartículas, moléculas de quitosana”, “dentre outros”, são amplos e/ou não definem claramente a matéria reivindicada. Estes termos resultam na falta de clareza e precisão da matéria reivindicada, contrariando o disposto no Art. 25 da LPI e na Portaria INPI/DIRPA n° 14/2024 - Art. 29 (V). Sendo assim, a matéria das reivindicações 2-5 não está definida claramente, contrariando o disposto no Art. 25 da LPI.

A requerente deve retirar, substituir ou esclarecer os termos citados acima de forma a adequar o quadro reivindicatório ao disposto nos Art. 24 e 25 da LPI.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer

Código	Documento	Data de publicação
D1	Coimbra, E. S. et al	2013
D2	Bhat, H. R. et al	2016
D3	Antinarelli, L. M. R. et al.	2016
D4	Romero, I. C. Et al	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	1-5
	Não	-
Novidade	Sim	1-5
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	1-5
	Não	-

Comentários/Justificativas

O documento D1 (resumo; figura 1) revela derivados 7-cloro-4-quinolinil hidrazonas com atividade antileishmanicida.

O documento D2 (resumo; figura 2) revela derivados 7-cloro-4-aminoquinolina com atividade antimalárica.

O documento D3 (resumo; figura 1; tabela 1) revela derivados de 7-cloro-4-quinolinil hidrazonas com atividade antileishmanicida.

O documento D4 (resumo) descreve a ação seletiva *in vitro* de derivados de fluoroquinolonas contra amastigotas intracelulares de *Leishmania (Vianna) panamensis*.

Novidade

O presente pedido de patente se refere a composições farmacêuticas que compreendem 7-cloro-N-(4-fluorofenetil) quinolina-4-amina e seu uso na preparação de um medicamento para tratamento da leishmaniose visceral e tegumentar.

A matéria do presente pedido não se encontra descrita especificamente no estado da técnica e, portanto, é nova. Desta forma as reivindicações 1-5 atendem ao disposto nos Art. 8º e 11 da LPI.

Atividade Inventiva

De acordo com a requerente (parágrafo 010 do relatório descritivo), a molécula 7-cloro-N-(4-fluorofenetil) quinolina-4-amina do presente pedido tem estrutura química diferente e foi testada contra as espécies *Leishmania infantum* e *Leishmania amazonensis*, que causam leishmanioses visceral e tegumentar no Brasil, respectivamente. O relatório descritivo mostra que 7-cloro-N-(4-fluorofenetil) quinolina-4-amina possui maior índice de seletividade para matar parasitas, mas não células de mamíferos, com valores alcançando de 38,7 e 42,7 contra formas promastigotas de *L. infantum* e *L. amazonensis*, respectivamente, e de 45,0 e 48,9 contra as formas amastigotas.

O composto 7-cloro-N-(4-fluorofenetil) quinolina-4-amina possui atividade leishmanicida seletiva contra formas promastigotas e amastigotas de *L. amazonensis* e *L. infantum*. As composições reivindicadas no presente pedido de patente representam alternativas que podem ser usadas para preparar medicamentos para o tratamento das leishmanioses tegumentar e visceral, apresentando seletividade para as formas de *Leishmania*, além da ausência de toxicidade em células de mamíferos.

Os documentos D1-D4 não ensinam ou sugerem composições com o composto 7-cloro-N-(4-fluorofenetil) quinolina-4-amina do presente pedido de patente. A matéria pleiteada nas reivindicações 1-5 representa uma nova opção de composições úteis no tratamento de leishmaniose, sendo considerada inventiva. Portanto, conclui-se que a matéria reivindicada no presente pedido (reivindicações 1-5) envolve uma atividade inventiva segundo os Art. 8º e 13 da LPI.

Conclusão

Frente ao exposto, conclui-se que as reivindicações numeradas de 1 a 5 não atendem ao disposto no Art. 25 da LPI, não sendo passível de proteção.

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, 19 de agosto de 2025.

Priscila Mesquita de Sousa
Pesquisador/ Mat. Nº 1740817
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-II
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
001/15