



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

**RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO**

**N.º do Pedido:** BR102013030801-3      **N.º de Depósito PCT:**  
**Data de Depósito:** 29/11/2013  
**Prioridade Unionista:** -  
**Depositante:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;  
FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE MINAS  
GERAIS - FAPEMIG (BRMG)  
**Inventor:** HENRIETE DA SILVA VIEIRA; RAQUEL LOURENÇO DE CASTRO;  
JACQUELINE APARECIDA TAKAHASHI  
**Título:** "Diterpenos caurânicos com atividade inibitória para a  
acetilcolinesterase, processo de obtenção, composições  
farmacêuticas contendo os diterpenos e uso "

**PARECER**

A requerente apresentou manifestação ao parecer técnico publicado na RPI 2658 de 14/12/2021, por meio da petição 870220020393 de 10/03/2022, assim como nova via do quadro reivindicatório com 11 reivindicações. Para fins de continuidade do exame, as vias consideradas no exame técnico estão descritas no quadro 1.

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

**Comentários/Justificativas**

Número da Autorização de Acesso: **A870384**; Data da Autorização de Acesso: 02/10/2018.

<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 a 23	014130002404	29/11/2013
Quadro Reivindicatório	1 a 4	870220020393	10/03/2022
Desenhos	1 a 8	014130002404	29/11/2013
Resumo	1	014130002404	29/11/2013

**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)		<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>	

**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	<b>x</b>	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI	<b>x</b>	

**Comentários/Justificativas**

Em cumprimento ao parecer de Exigência Técnica (6.1) publicado na RPI 2658 de 14/12/2021, a requerente apresentou nova via do quadro reivindicatório e esclarecimentos em defesa da patenteabilidade da matéria pleiteada.

Analisando a nova via apresentada por meio da petição 870220020589, de 10/03/2022, foi constatado que o presente pedido está de acordo com o disposto nos Arts. 24 e 25 da LPI.

**Quadro 4 – Documentos citados no parecer**

Código	Documento	Data de publicação
D3	Vieira H. et al. Novel Derivatives of Kaurenoic Acid: Preparation and Evaluation of their Trypanocidal Activity. J. Braz. Chem. Soc., V. 13 (2), 151-157, 2002. <a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-50532002000200004">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0103-50532002000200004</a>	2002
D4	Hueso-Falcón I. et al. Synthesis and induction of apoptosis signaling pathway of ent-kaurane derivatives. Bioorganic & Medicinal Chemistry 18 (2010) 1724–1735. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968089609010852">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0968089609010852</a>	2010
D7	Crisafulli, R. Estudo fitoquímico de plantas do Nordeste: Annona squamosa. Obtenção de derivados reacionais do ácido caurenóico. Dissertação. 2007 <a href="http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/13716">http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/13716</a>	2007
D8	Etse J.T. et al. CHEMISTRY IN THE ANNONACEAE, XXIV. KAURANE AND KAUR-16-ENE DITERPENES FROM THE STEM BARK OF ANNONA RETICULATA. Journal of Natural Products VOL. 50, NO. 5, pp. 979-983, Sep-Oct 1987.	1987

	<a href="https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/np50053a043">https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/np50053a043</a>	
D9	Yang Y.L. et al. New ent-Kaurane Diterpenoids with Anti-Platelet Aggregation Activity from <i>Annona squamosa</i> . J. Nat. Prod. 2002, 65, 1462 – 1467. <a href="https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np020191e">https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np020191e</a>	2002
D10	Wu Y.C. et al. Identification of ent-16 $\alpha$ ,17-Dihydroxykauran-19-oic Acid as an Anti-HIV Principle and Isolation of the New Diterpenoids Annosquamosins A and B from <i>Annona squamosa</i> . J. Nat. Prod. 1996, 59, 635 – 637. <a href="https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np960416j">https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/np960416j</a>	1996

<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 a 11
	Não	-
<b>Novidade</b>	Sim	1 a 11 (parcialmente)
	Não	1 a 11 (parcialmente)
<b>Atividade Inventiva</b>	Sim	1 a 11 (parcialmente)
	Não	1 a 11 (parcialmente)

#### Comentários/Justificativas

Em manifestação apresentada através da petição 870220020393 de 10/03/2022, a requerente apresentou novo quadro reivindicatório com 11 reivindicações e seus argumentos em resposta ao parecer publicado na RPI 2658 de 14/12/2021.

A requerente modificou o quadro reivindicatório para restringir as estruturas de Fórmula I às que não estão descritas, e destacou que nem todas as estruturas apontadas nas anterioridades estavam entre os compostos do presente pedido.

No entanto, alguns compostos que já estão descritos no estado da técnica não foram excluídos pela requerente no novo quadro reivindicatório, como quando R= CH<sub>2</sub>OH e R'= CO<sub>2</sub>H ou CO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (D8, página 24: 1º composto, página 31: 3º composto e página 32: 2º composto; D9, compostos 12 a 16; D10, compostos 4 e 5).

Ademais, os compostos que não estão descritos no estado da técnica, possuem substituintes já descritos. Dessa forma, ainda que alguns dos compostos de Fórmula I sejam novos, os mesmos não apresentam atividade inventiva, pois são apenas uma combinação diferente dos substituintes já utilizados.

Dessa forma, para que o pedido seja passível de proteção, a matéria reivindicada deve ser limitada a parte dos compostos que apresenta novidade e atividade inventiva.

## Conclusão

Do exposto neste parecer técnico, a novidade, a atividade inventiva e a aplicação industrial de parte da matéria reivindicada foram reconhecidas. No entanto, para que o pedido seja passível de proteção, a requerente deve adequar a matéria a ser protegida através das seguintes exigências:

1. Na reivindicação 1, a requerente deve excluir os compostos de fórmula I da matéria do presente pedido, assim como toda a matéria relacionada aos compostos de fórmula I das reivindicações dependentes e interligadas 2-11, deixando apenas a matéria relativa às estruturas de fórmula II da reivindicação 1.

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, 28 de março de 2022.

---

Luana Braga Pontes  
Pesquisador/ Mat. Nº 1783812  
DIRPA / CGPAT I/DIFAR-I  
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº  
002/15