



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102013011781-1 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 13/05/2013
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN (BRRJ) ;
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS
GERAIS - FAPEMIG (BRMG)
Inventor: ANTERO SILVA RIBEIRO DE ANDRADE; ANDRÉ LUÍS BRANCO DE
BARROS; CRISTINA RODRIGUES CORRÊA; VALBERT
NASCIMENTO CARDOSO @FIG
Título: “Marcação direta de aptâmeros com tecnécio-99m ”

1 – CLASSIFICAÇÃO **IPC** A61K 51/06, A61K 49/12, C12N 15/115, A61P 35/00
CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

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

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de Publicação	Relevância *
EP2036981	A1	18/03/2009	A
WO2005009393A2	A2	03/02/2005	A

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
GANDOMKAR, M.; NAJAFI, R.; MAZIDI, M.; GOUDARZI, M.; MIRFALLAH, S.H. New peptide based freeze-dried kit [Tecnécio-99m-HYNIC]-UBI 29-41 as a human specific infection Imaging agent, Iran J. Nucl. Med., v. 16, p. 25-30, 2008.	2008	Y
DECRISTOFORO, C. ET AL. 99mTc HYNIC-RGD for imaging integrin avh3 expression. Nuclear Medicine and Biology vol. 33 pp. 945 – 952.	2006	Y

YE M., HU J., PENG M., LIU JING, LIU JUN, LIU H., ZHAO X., TAN W. Generating Aptamers by Cell-SELEX for Applications in Molecular Medicine. Int. J. Mol. Sci., v. 13, p. 3341-3353, 2012.	2012	A
RAY P., VILES K., SOULE E., WOODRUFF R. Application of Aptamers for Targeted Therapeutics. Arch. Immunol. Ther. Exp., v. 61, p. 255–271, 2013.	2013	A
PIEVE C., PERKINS A., MISSAILIDIS S. Anti-MUC1 aptamers: radiolabelling with 99mTc and biodistribution in MCF-7 tumour-bearing mice. Nuclear Medicine and Biology, v. 36, p. 703-710, 2009.	2009	A
KAUL A., HAZARI P., RAWAT H., SINGH B., KALAWAT T., SHARMA S., BABBAR A., MISHRA A. Preliminary evaluation of technetium-99m-labeled ceftriaxone: infection imaging agent for the clinical diagnosis of orthopedic infection. International Journal of Infectious Diseases, v. 17, p. 263–270, 2013.	2013	A
MELLENDEZ, L.A.; NADALI, A.; PASUT, G.; ZANGONI, E.; CARO, R.; CARIOLATO, L.; GIRON, M.C.; CASTAGLIUOLO, I.; VERONESE, F.M.; MAZZI, U. Detection of sites of infection in mice using Tecnécio-99mlabeled PN2S-PEG conjugated to UBI and Tecnécio-99mUBI: a comparative biodistribution study, Nucl. Med. and Biology, v. 36, p. 57-64, 2009.	2009	A
MURPHY, C.A.; GEMMEL, F.; BALTER, J. Clinical trial of specific imaging of infections. Nuclear Medicine Communications, 2010.	2010	A

Observações:

Rio de Janeiro, 27 de setembro de 2022.

Cláudio Picanço Magalhães
Pesquisador/ Mat. Nº 1546944
DIRPA / CGPAT II/DIMOL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº
010/18

* 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 DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102013011781-1 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 13/05/2013
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN (BRRJ) ;
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS
GERAIS - FAPEMIG (BRMG)
Inventor: ANTERO SILVA RIBEIRO DE ANDRADE; ANDRÉ LUÍS BRANCO DE
BARROS; CRISTINA RODRIGUES CORRÊA; VALBERT
NASCIMENTO CARDOSO
Título: “Marcação direta de aptâmeros com tecnécio-99m ”

PARECER

O presente pedido de patente refere-se a ligação de átomos de tecnécio 99, a aptâmeros sem a necessidade de um agente quelante.

O pedido foi analisado em relação ao quadro reivindicatório inicialmente depositado por meio da Petição 0141300000901 de 13 de maio de 2013, contendo 9 reivindicações.

Quadro referente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN e Sequências Biológicas	Sim	Não
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

Tendo em vista que o art. 57 inciso XXVI da Lei Nº 14.195, de 26/08/2021, revogou o art. 229-C da Lei Nº 9.279/96 (LPI) – conforme modificada pela Lei Nº 10.196/01 –, o pedido não será mais encaminhado à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para a análise de prévia anuência relativa aos produtos e processos farmacêuticos. Sendo assim, dar-se-á prosseguimento ao exame técnico.

O INPI emitiu a exigência de código 6.6.1 na RPI 2656 de 30 de novembro de 2021, para fins de manifestação do depositante quanto à ocorrência de acesso ao Patrimônio Genético nacional e/ou Conhecimento Tradicional Associado para obtenção do objeto do presente pedido. Não tendo havido manifestação do depositante no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir da publicação na RPI, o INPI deu prosseguimento ao exame técnico com o entendimento de que não houve acesso ao patrimônio genético nacional e/ou conhecimento tradicional associado,

conforme consta no texto do despacho de código 6.6.1 publicado na RPI, de acordo com entendimento firmado pela Procuradoria Federal Especializada junto ao INPI (PFE-INPI) no Parecer nº 00001/2018/PROCGAB/PFE-INPI/PGF/AGU (Processo INPI nº 52400.002142/2018-30), publicado na RPI 2465 de 03/04/2018.

O presente pedido de patente não se refere a sequências biológicas.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-12	0141300000901	13/05/2013
Quadro Reivindicatório	1-2	0141300000901	13/05/2013
Desenhos	1-2	0141300000901	13/05/2013
Resumo	1	0141300000901	13/05/2013

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)	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

A reivindicação 9 vem requerer o uso do aptâmero marcado em diagnóstico por imagem, se caracterizando como um método de diagnóstico, não sendo considerada invenção de acordo com o Art. 10, inciso VIII da LPI.

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

Verifica-se que o quadro reivindicatório apresenta o termo “Aptâmenos” e não “Aptâmeros”, não apresentando clareza, em desacordo com o Art. 25 da LPI.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	GANDOMKAR, M.; NAJAFI, R.; MAZIDI, M.; GOUDARZI, M.; MIRFALLAH, S.H. New peptide based freeze-dried kit [Tecnécio-99m-HYNIC]-UBI 29-41 as a human specific infection Imaging agent, Iran J. Nucl. Med., v. 16, p. 25-30.	2008

D2	DECRISTOFORO, C. ET AL. 99mTc HYNIC-RGD for imaging integrin avh3 expression. Nuclear Medicine and Biology vol. 33 pp. 945 – 952.	2006
----	---	------

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

* A reivindicação 9 não foi analisada quanto aos critérios de aplicação industrial, novidade e atividade inventiva, por não ser considerada invenção.

Comentários/Justificativas

Analisando o estado da técnica verifica-se que o documento D1 descreve a marcação de um aptâmero contido em uma solução de tricina e cloreto estanhoso, em que, para o processo de marcação, o ^{99m}Tc é pré incubado em uma solução salina mantida a vácuo, posteriormente submetida a um processo de aquecimento (100°C) e posterior resfriamento à temperatura ambiente (Kit formulation; Labelin and quality control (p. 26 e 27)). O documento D1 difere da reivindicação 1 do presente pedido pela presença de EDDA no item “A”.

O documento D2 descreve a marcação de um aptâmero com ^{99m}Tc em que o aptâmero é incubado com uma solução contendo EDDA/ tricina, $^{99m}\text{TcO}_4^-$ em uma solução contendo cloreto estanhoso, submetido ao aquecimento por 10 minutos a 100°C (item 2.3.3, p. 946-967).

Verifica-se portanto que os ingredientes utilizados nos processos de marcação de aptâmeros contidos nas reivindicações 1 a 8 estão descritos no documento D1 combinado com o documento D2. Com base em tais documentos os processos de marcação contidos nas reivindicações 1 a 8 não são surpreendentes para um técnico no assunto, não apresentando atividade inventiva, não sendo patenteáveis de acordo com o Art. 13, combinado com o Art. 8º da LPI.

Conclusão

- A reivindicação 9 não é considerada invenção (Art. 10, VIII).
- o quadro reivindicatório apresenta o termo “Aptâmeros” no lugar de “Aptâmenos”.
- As reivindicações 1 a 8 não apresentam atividade inventiva, de acordo com o Art. 13, combinado com o Art. 8º 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, 27 de setembro de 2022.

Cláudio Picanço Magalhães
Pesquisador/ Mat. Nº 1546944
DIRPA / CGPAT II/DIMOL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 010/18