

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference PCT402	FOR FURTHER ACTION See item 4 below	
International application No. PCT/BR2024/050346	International filing date (<i>day/month/year</i>) 07 August 2024 (07.08.2024)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 09 August 2023 (09.08.2023)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant LABORATÓRIO BIO-VET LTDA.		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

☒	Box No. I	Basis of the report
☐	Box No. II	Priority
☐	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
☐	Box No. IV	Lack of unity of invention
☒	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
☐	Box No. VI	Certain documents cited
☐	Box No. VII	Certain defects in the international application
☒	Box No. VIII	Certain observations on the international application
4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

	Date of issuance of this report 06 February 2026 (06.02.2026)
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Simin Baharlou e-mail pct.team9@wipo.int

TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES

Remetente: AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

Destinatário:
VAZ E DIAS ADVOGADOS & ASSOCIADOS
Rua da Assembléia 10 / Sala 2422
20011-000 Rio de Janeiro
Brasil

PCT

OPINIÃO ESCRITA DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

(Regra 43bis.1 PCT)

Data de expedição (dia/mês/ano)		04 de Novembro de 2024
Ref. do processo do requerente ou mandatário P3177		PARA AÇÃO SUPLEMENTAR Ver parágrafo 2 abaixo
Pedido internacional Nº PCT/BR2024/050346	Data de depósito internacional (dia/mês/ano)	07 de Agosto de 2024
Data de prioridade (dia/mês/ano)		09 de Agosto de 2023
Classificação Internacional de Patentes (CIP) ou classificação nacional e CIP C12N 1/10(2006.01)i; G01N 33/48(2006.01)i; C12Q 1/02(2006.01)i G01N 1/30; C12 1/105		
Requerente LABORATÓRIO BIO-VET LTDA.		

1. Esta opinião contém indicações relativas aos seguintes pontos:

☒

Quadro I

☐

Quadro II

☐

Quadro III

☐

Quadro IV

☒

Quadro V

☐

Quadro VI

☐

Quadro VII

☒

Quadro VIII

2. AÇÃO SUPLEMENTAR

Se um pedido de exame preliminar internacional for feito, esta opinião será considerada como uma opinião escrita da Autoridade responsável pelo exame preliminar ("IPEA"), a não ser que o requerente eleja uma Autoridade diferente desta e a IPEA eleita tenha notificado a Secretaria Internacional conforme a Regra 66.1bis.b) que a opinião escrita desta Autoridade responsável pela pesquisa internacional não será considerada como tal.

Se esta opinião, tal como indicado acima, for considerada como uma opinião escrita da IPEA, solicita-se ao requerente submeter à IPEA uma resposta escrita junto com as modificações, se for o caso, antes do prazo de 3 (três) meses a partir da data de envio do formulário PCT/ISA/220 ou antes do prazo de 22 (vinte e dois) meses a partir da data de prioridade, aplicando-se o prazo que expirar mais tarde.

Para opções suplementares, ver o formulário PCT/ISA/220.

Nome e endereço postal da ISA:BR Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil) Rua Mayrink Veiga 9, 20º andar, Centro Rio de Janeiro RJ – CEP 20.090-910 Brasil Nº de telefone: (55 21) 3037-3742, 3037-3984 Nº de fax:	Data da finalização desta opinião 18 de Outubro de 2024	Funcionário autorizado ADRIANA MACHADO FRÓES Nº de telefone: +55 21 3037 4528 - 3037 3319 Nº de fax:
---	---	--

**OPINIÃO ESCRITA DA AUTORIDADE
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL**

Pedido internacional Nº

PCT/BR2024/050346

Quadro I

Base da opinião

1. No que diz respeito à **língua**, esta opinião foi formulada com base:
☒ no pedido internacional na língua na qual foi depositado.
☐ numa tradução do pedido internacional em _____, que é a língua da tradução fornecida para os fins da pesquisa internacional (Regras 12.3.a) e 23.1.b)).
2. ☐ Esta opinião foi formulada tendo em conta a **retificação de um erro evidente**, tal como autorizada por ou notificada a esta Autoridade segundo a Regra 91 (Regra 43*bis*.1.b)).
3. ☐ No que diz respeito a qualquer **sequência de nucleótidos e/ou aminoácidos** divulgada no pedido internacional, esta opinião foi formulada com base em uma listagem de sequências:
 - a. ☐ que faz parte do pedido internacional tal como depositado.
 - b. ☐ fornecida após a data de depósito internacional para os fins da pesquisa internacional (Regra 13*ter*.1.a)),
☐ acompanhada de uma declaração afirmando que a listagem de sequências não vai além da divulgação no pedido internacional tal como depositado.
4. ☐ No que diz respeito a qualquer sequência de nucleotídeos e/ou aminoácidos divulgada no pedido internacional, esta opinião foi estabelecida na medida em que uma opinião significativa pôde ser formada sem uma listagem de sequências em conformidade com a norma ST.26 da OMPI.
5. Comentários adicionais:

Quadro V **Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração**

1. Declaração

Novidade	Reivindicações	1 - 9	SIM
	Reivindicações	NENHUM	NÃO
Atividade Inventiva	Reivindicações	NENHUM	SIM
	Reivindicações	1 - 9	NÃO
Aplicação Industrial	Reivindicações	1 - 9	SIM
	Reivindicações	NENHUM	NÃO

2. Citações e explicações:

A presente invenção refere-se a um método para a avaliação quantitativa e da viabilidade de oocistos de *Eimeria* spp., assim como sua diferenciação das demais partículas e dos não oocistos, por meio da coloração dos oocistos em suspensão utilizando um reagente a base de iodo.

À vista disso, a presente opinião escrita faz referência aos seguintes documentos:

- D1: Ogura et al., publicado em 02/08/2021;
D2: Abeledo-Lameiro et al., publicado em maio de 2018;
D3: US6344340B1, publicado em 05/02/2002;
D4: BRPI0501822A, publicado em 19/12/2006;
D5: Chiavegatto, R. B., publicado em fevereiro de 2014.

D1 descreve a detecção de oocistos de *Cryptosporidium parvum* inoculados artificialmente em um filtro de retro lavagem de água e avaliação da performance do tratamento com ozônio. Nesse estudo, a viabilidade dos oocistos do protozoário é verificada a partir do uso de um corante a base de iodo (iodeto de propídio) [Resumo; pág. 428 – lado direito; pág. 432 – Figura 3; pág. 433 – Figura 4].

D2 avalia a eficácia da desinfecção por ultrassom em três diferentes níveis de potência (60, 80 e 100 W) para a inativação do protozoário *Cryptosporidium parvum* em efluentes simulados e reais de tratamento de águas residuais municipais [Resumo]. Nesse trabalho, a viabilidade dos oocistos de *C. parvum* foi realizada com um corante a base de iodo (iodeto de propídio) que indica a integridade da parede do oocisto [Resumo; pág. 120 – página toda].

D3 descreve métodos para determinar a viabilidade de esporozoítos de protozoários que envolve o tratamento da amostra de protozoário com, pelo menos, um corante vital e coloração diferencial. A viabilidade do protozoário na amostra pode ser correlacionada com a viabilidade do protozoário na população da qual a amostra foi obtida [Resumo]. A população pode conter, primariamente, oocistos ou oocistos esporulados [coluna 5]. Dentre os corantes utilizados para verificar a viabilidade dos cistos de protozoários (incluindo *Eimeria*) destaca-se um a base de iodo (iodeto de propídio) [colunas 7, 9, 10].

D4 desenvolveu uma vacina para coccidiose, que infecta galinhas domésticas, e mais especificamente uma vacina contendo cepas brasileiras de sete espécies de *Eimeria* spp. caracterizada por uma composição específica de número de oocistos que leva a uma taxa de proteção/efeitos colaterais adequada [Resumo]. A contagem de oocistos viáveis (esporulados) foi realizada com o auxílio da Câmara de Neubauer (ou hemocitômetro) e a vacina desenvolvida é composta pela combinação de oocistos vivos e esporulados das sete espécies de *Eimeria* spp. [pág. 4 – linhas 26 – 29].

Quadro V

Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração

D5 avalia a viabilidade celular, o índice mitótico, a ultraestrutura e a histoquímica dos calos de *Byrsonima verbascifolia* L. (DC.) em cada fase da cinética de crescimento para a seleção de células com maior capacidade embriogênica [Resumo].

Quanto à novidade (Artigo 33(2) do PCT):

Os documentos do estado da técnica, citados [D1-D5], não divulgam um método *in vitro* para a avaliação da viabilidade de oocistos de *Eimeria* spp. a partir de uma solução de iodo. Portanto, as reivindicações 1 e 2, assim como suas dependentes (reivindicações 4 a 9), são novas de acordo com o Artigo 33(2) do PCT.

Quanto à atividade inventiva (Artigo 33(3) do PCT):

A matéria pleiteada nas reivindicações 1 e 2 não implica atividade inventiva, pois um técnico no assunto é capaz de obter as características técnicas através da extrapolação das informações técnicas relacionadas a um corante a base de iodo para verificar a viabilidade de oocistos de protozoários (do filo Apicomplexa) divulgados no documento D1 [Resumo; pág. 428 – coluna da direita; pág. 432 – Figura 3] ou D2 [pág. 120: coluna da esquerda - último parágrafo; coluna da direita – 1º parágrafo] e D3 [colunas 7, 9, 10 e 17]. Dessa forma, se considera óbvio para um técnico no assunto obter as características definidas nas reivindicações 1 e 2 a partir dos ensinamentos dos documentos D1 (ou D2) e D3. Portanto, estas reivindicações não envolvem atividade inventiva e não estão de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

As reivindicações 3 a 5, 7 e 9 não apresentam uma característica capaz de atribuir uma atividade surpreendente ao método reivindicado em comparação com os documentos do estado da técnica D1, D2 e D3 [colunas 7, 9 e 10]. Ou seja, comparando as características técnicas das reivindicações 3, 4, 5, 7 e 9 com os ensinamentos de D1 e D3 ou D2 e D3, entende-se que tais matérias não expõem atributos técnicos distintivos e essenciais que ensejam um efeito inesperado frente a esses documentos. Ademais, não há dados, no relatório descritivo do presente pedido, que demonstrem que essas concentrações específicas da composição da solução a base de iodo e a temperatura resultam em algum efeito técnico em relação ao estado da técnica. Portanto, essas reivindicações estão em desacordo com o Artigo 33(3) do PCT.

A matéria pleiteada na reivindicação 6 não implica atividade inventiva, visto que já é amplamente conhecido, no estado da técnica, que corantes a base de iodo, como lugol (iodeto de potássio) são bons na identificação de amido [D5: pág. 39 – 4º parágrafo]. Portanto, essa reivindicação não está de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

Em relação à reivindicação 8, que pleiteia câmeras de contagens de células, como a Câmara de Neubauer, tal característica é considerada óbvia para um técnico no assunto, uma vez que tal metodologia é amplamente conhecida no estado da técnica [D3: coluna 10; D4: pág. 4 – linhas 26 – 29].

Quanto à Aplicação Industrial (Artigo 33(3) do PCT):

A matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 9 é considerada como susceptível de aplicação industrial e, portanto, está de acordo com o Artigo 33(4) do PCT.

Quadro VIII Observações relativas ao pedido internacional

São feitas as seguintes observações a respeito da clareza das reivindicações, descrição e desenhos, ou da questão de saber se as reivindicações estão totalmente fundamentadas na descrição:

Quanto às reivindicações:

O pedido não está de acordo com os requisitos do Artigo 6 do PCT, porque a modalidade "d" reivindicação 1 não está clara visto que pleiteia um método definido a partir de etapas com características vagas e amplas. Em outras palavras, a etapa "d" da reivindicação 1 está muito ampla ao não definir, de forma clara e precisa, como ocorre a verificação da viabilidade dos oocistos de *Eimeria* spp. A partir do relatório descritivo, entende-se que a etapa para definir a viabilidade dos oocistos é a própria da etapa "c" da reivindicação 1, que envolve a contagem dos oocistos de *Eimeria* spp. corados e não corados a partir de um microscópio ótico (parágrafos 0046 e 0053). Todavia, da forma como a presente matéria é pleiteada/redigida não está claro que a etapa para definir a viabilidade dos oocistos é realizada a partir, unicamente, da contagem, em um microscópio ótico, de oocistos corados e não corados de *Eimeria* sp. Da forma como redigida, entende-se que existe uma etapa a mais para que seja definida a viabilidade dos oocistos.

Adicionalmente, a reivindicação 1 não está suportada pelo relatório descritivo conforme os critérios do Artigo 6 do PCT, pois o seu escopo é mais amplo do que o conteúdo do relatório descritivo e desenhos. Tal assertiva se baseia no fato do relatório descritivo não demonstrar, a partir de exemplos de concretização, que o método, como solicitado, apresentará o efeito técnico esperado. Ou seja, não há evidências que demonstre que um método *in vitro* para avaliação da viabilidade de oocistos de *Eimeria* spp., a partir de uma solução qualquer a base de iodo, irá conduzir ao efeito técnico esperado.

A reivindicação 6 não preenche os requisitos do Artigo 6 do PCT porque a matéria para a qual a proteção é solicitada não está definida claramente. A reivindicação tenta definir o seu objeto em termos do resultado alcançado, o que equivale apenas a uma declaração do problema delineado.