

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Destinataire :
voir le formulaire PCT/ISA/220

PCT

OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE
INTERNATIONALE
(règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année) PCT/ISA/210 (deuxième feuille)	voir le formulaire
--	--------------------

Référence du dossier du déposant ou du mandataire voir le formulaire PCT/ISA/220	POUR SUITE À DONNER Voir le point 2 ci-dessous
---	--

Demande internationale No. PCT/FR2018/051661	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03.07.2018	Date de priorité (jour/mois/année) 03.07.2017
---	---	--

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB INV. C12N1/36 C07K14/44 A61K39/002 A61P33/02
--

Déposant VITAMFERO

1. La présente opinion contient des indications relatives aux points suivants :


- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1.a)i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

2. **SUITE À DONNER**

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  Office européen des brevets P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016	Date à laquelle la présente opinion a été établie voir le formulaire PCT/ISA/210	Fonctionnaire autorisé Devijver, Kristof N° de téléphone +31 70 340-0
--	--	---



Cadre n° I Base de l'opinion

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base
 - de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée.
 - d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante , qui est la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b)).
2. La présente opinion a été établie en prenant en considération la **rectification d'une erreur évidente** autorisée par ou notifiée à la présente administration en vertu de la règle 91 (règle 43bis.1.a)).
3. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, la présente opinion a été effectuée sur la base d'un listage des séquences :
 - a. faisant partie de la demande internationale telle que déposée :
 - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
 - sur papier ou sous forme d'un fichier image.
 - b. remis avec la demande internationale en vertu de la règle 13ter.1.a), exclusivement aux fins de la recherche internationale, sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
 - c. remis postérieurement à la date de dépôt international exclusivement aux fins de la recherche internationale :
 - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25 (règle 13ter.1.a)).
 - sur papier ou sous forme d'un fichier image (règle 13ter.1.b) et instruction administrative 713).
4. De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences a été déposée ou remise, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles faisant partie de la demande telle que déposée et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
5. Commentaires complémentaires :

Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	<u>1-10</u>
	Non : Revendications	<u>11, 12</u>
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	<u>1-12</u>
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>1-12</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 WO 2005/072754 A1 (AGRONOMIQUE INST NAT RECH [FR]; CENTRE NAT RECH SCIENT [FR]; UNIV RABE) 11 août 2005 (2005-08-11)
- D2 DEBACHE K ET AL: "Vaccination with recombinant NcROP2 combined with recombinant NcMIC1 and NcMIC3 reduces cerebral infection and vertical transmission in mice experimentally infected with *Neospora caninum* tachyzoites", INTERNATIONAL JOURNAL OF PARASITOLOGY, PERGAMON PRESS, GB, vol. 39, no. 12, 1 octobre 2009 (2009-10-01), pages 1373-1384, XP026715954, ISSN: 0020-7519, DOI: 10.1016/J.IJPARA.2009.04.006 [extrait le 2009-05-15]
- D3 WO 2014/135803 A1 (VITAMFERO [FR]; UNIV FRANCOIS RABELAIS DE TOURS [FR]) 12 septembre 2014 (2014-09-12)
- D4 FERNÁNDEZ CAROLINA ET AL: "Host and *Toxoplasma gondii* genetic and non-genetic factors influencing the development of ocular toxoplasmosis: A systematic review", INFECTION, GENETICS AND EVOLUTION, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol. 44, 4 juillet 2016 (2016-07-04), pages 199-209, XP029722299, ISSN: 1567-1348, DOI: 10.1016/J.MEEGID.2016.06.053

La présente demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 33(1) PCT, l'objet des revendications 11 et 12 n'étant pas nouveau au sens de l'art. 33(2) PCT.

Les documents D1 (cf. les revendications 1-6 et la description pages 1-5), D2 (cf. le document en entier) et D3 (cf. les revendications 1-6 et la description pages 8-10) démontrent une souche mutante de *Toxoplasma gondii* dans laquelle la fonction de la

protéine MIC1 et la fonction de la protéine MIC3 sont supprimées et ladite souche comprend un acide nucléique codant pour la protéine GRA15 (ceci est une caractéristique inhérente, cf. D4 page 202 paragraphe 3.1.4), et son utilisation comme médicament (vaccin). Par conséquent, l'objet des revendications 11 et 12 n'est pas nouveau.

L'objet des revendications 1-10 est nouveau, parce que l'art antérieur ne décrit pas une souche mutante de Sarcocystidae dans laquelle la fonction de la protéine MIC1 et la fonction de la protéine MIC3 sont supprimées pour son utilisation dans la prévention de maladies infectieuses chez la volaille.

La présente demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 33(1) PCT, l'objet des revendications 1-12 n'impliquant pas d'activité inventive au sens de l'art. 33(3) PCT.

Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue une souche mutante de *Toxoplasma gondii* dans laquelle la fonction de la protéine MIC1 et la fonction de la protéine MIC3 sont supprimées et ladite souche comprend un acide nucléique codant pour la protéine GRA15 (ceci est une caractéristique inhérente, cf. D4 page 202 paragraphe 3.1.4), et son utilisation comme médicament (vaccin). L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que cette souche est utilisée dans la prévention de maladies infectieuses chez la volaille. L'effet de la différence: conférant aux oiseaux une protection vaccinale vis-à-vis des effets de maladies infectieuses.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la mise à disposition d'un moyen conférant aux oiseaux une protection vaccinale vis-à-vis des effets de maladies infectieuses. La solution proposée dans la revendication est une souche mutante de Sarcocystidae dans laquelle la fonction de la protéine MIC1 et la fonction de la protéine MIC3 sont supprimées pour son utilisation dans la prévention de maladies infectieuses chez la volaille.

Cette solution proposée ne peut pas être considérée comme impliquant une activité inventive. Il est bien connu que la toxoplasmose pose un problème économique considérable dans le domaine de l'élevage agricole; cela affecte tous les animaux

productifs (p. ex. D1 page 1). L'homme du métier sait que la volaille est également affectée par *T. gondii* (p. ex. D2 page 1382 colonne de droite, D3 page 10 lignes 17-19). Ainsi, il serait évident d'utiliser le même vaccin d'une souche mutante de Sarcocystidae dans laquelle la fonction de la protéine MIC1 et la fonction de la protéine MIC3 sont supprimées (qui est utilisé pour les mammifères, par exemple, dans D1-D3) pour la volaille. En outre, D2 contient un incitatif (cf. page 1382 colonne de droite): Les très bons taux de protection obtenus par la vaccination en direct avec l'isolat de *Neospora caninum* Nowra naturellement inactivé (MIC1 et MIC3 inactifs) mènent à la conclusion que les vaccins vivants les plus probables seront les mêmes que ceux actuellement disponibles pour la besnoitiose chez les bovins, *Toxoplasma* avortement induit chez le mouton et la coccidiose chez les volailles. Par conséquent, l'objet des revendications 1, 3-10 n'implique pas d'activité inventive

La revendication dépendante 2 ne contient pas de caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles ladite revendication dépendante est liée. En effet, ce sujet concerne la pratique coutumière.