

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 38986 A3** (51) Cl. internationale : **C07D 295/145; C07B 59/00**

(43) Date de publication :
29.06.2018

(21) N° Dépôt :
38986

(22) Date de Dépôt :
17.10.2014

(30) Données de Priorité :
18.10.2013 EP 13004991.9

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/EP2014/002808 17.10.2014

(71) Demandeur(s) :
• **DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM, Im Neuenheimer Feld 280 69120 Heidelberg (DE)**
• **RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG, Grabengasse 1 69117 Heidelberg (DE)**

(72) Inventeur(s) :
EDER, Matthias ; KOPKA, Klaus ; SCHÄFER, Martin ; BAUDER-WÜST, Ulrike ; HABERKORN, Uwe ; EISENHUT, Michael ; MIER, Walter ; BENESOVA, Martina

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

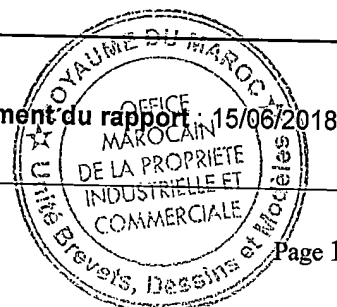
(54) Titre : **INHIBITEURS MARQUÉS DE L'ANTIGÈNE MEMBRANAIRE SPÉCIFIQUE DE LA PROSTATE (PSMA), LEUR UTILISATION COMME AGENTS D'IMAGERIE ET AGENTS PHARMACEUTIQUES POUR LE TRAITEMENT DU CANCER DE LA PROSTATE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne de façon générale le domaine des produits radio-pharmaceutiques et leur utilisation en médecine nucléaire comme marqueurs, agents d'imagerie et pour le traitement de divers stades du cancer de la prostate. Ainsi, la présente invention concerne des composés qui sont représentés par la formule générale (Ia) ou (Ib).



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

| | |
|--|---|
| Renseignements relatifs à la demande | |
| N° de la demande : 38986 | Date de dépôt : 17/10/2014 ; Date d'entrée en phase nationale : 26/04/2016 |
| Déposant : DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM and RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG | Date de priorité: 18/10/2013 |
| Intitulé de l'invention : INHIBITEURS MARQUÉS DE L'ANTIGÈNE MEMBRANAIRE SPÉCIFIQUE DE LA PROSTATE (PSMA), LEUR UTILISATION COMME AGENTS D'IMAGERIE ET AGENTS PHARMACEUTIQUES POUR LE TRAITEMENT DU CANCER DE LA PROSTATE | |
| Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. | |
| Les documents cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document | |
| Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants : | |
| Partie 1 : Considérations générales <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés | |
| Partie 2 : Rapport de recherche | |
| Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité <input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention | |
| Examineur: A EL KADIRI | Date d'établissement du rapport : 15/06/2018 |
| Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00 | |



| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Partie 1 : Considérations générales | | |
| <i>Cadre 1 : base du présent rapport</i> | | |
| Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport : | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • <u>Description</u> 39 Pages • <u>Revendications</u> 10 • <u>Planches de dessin</u> 17 Pages | | |
| Partie 2 : Rapport de recherche | | |
| Classement de l'objet de la demande : | | |
| CIB : C 07B 59/00, C 07D 295/145 | | |
| Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche : | | |
| EPOQUE, Orbit | | |
| Catégorie* | Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | N° des revendications visées |
| A | WO2013022797 AI (MOLECULAR INSIGHT PHARM INC [US]; BABICH JOHN W [US]; ZIMMERMAN CRAIG) (2013-02-14) | 1-10 |
| *Catégories spéciales de documents cités : | | |
| <p>-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs</p> <p>-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté</p> | | |

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

| | | |
|--|--|------------|
| Nouveauté (N) | Revendications 1-10 Revendications aucune | Oui Non |
| Activité inventive (AI) | Revendications 1-10 Revendications aucune | Oui Non |
| Possibilité d'application Industrielle (PAI) | Revendications 1-10 Revendications aucune | Oui Non |

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2013022797 AI (MOLECULAR INSIGHT PHARM INC [US]; BABICH JOHN W [US]; ZIMMERMAN CRAIG) (2013-02-14)

1. Nouveauté (N) :

Aucun document ne divulgue les mêmes caractéristiques techniques contenues dans les revendications 1-10, par conséquent, l'objet des revendications 1-10 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 est considéré comme représentant l'art antérieur le plus proche. Les composés de D1 Diffèrent de l'objet de la présente demande par le groupe cyclique pour Y tel que revendiqué à la revendication 1. Il n'y a pas d'avantages apparents des composés décrits dans D1 sur ceux décrits dans la présente demande. Les composés de D1 sont également utilisés comme inhibiteurs de la PSMA. Le problème à résoudre peut être considéré comme la fourniture des composés alternatifs à utiliser comme inhibiteurs de la PSMA. La solution proposée par la présente demande peut être considéré comme impliquant une activité inventive étant donné que l'homme de métier ne trouve aucune incitation du document D1 pour modifier les composés de D1 pour arriver aux composés de la présente demande tout en gardant la même activité thérapeutique qui est l'inhibition de la PSMA.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.