

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 38922 A3**
- (51) Cl. internationale : **A01N 43/90; C07D 455/02; A61K 31/44**
- (43) Date de publication : **30.11.2018**
-
- (21) N° Dépôt : **38922**
- (22) Date de Dépôt : **26.09.2014**
- (30) Données de Priorité : **27.09.2013 US 61/883,463**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/US2014/057572 26.09.2014**
- (71) Demandeur(s) : **MERCK SHARP & DOHME CORP., 126 East Lincoln Avenue Rahway, New Jersey 07065-0907 (US)**
- (72) Inventeur(s) : **YU, Tao ; ZHANG, Yonglian ; WADDELL, Sherman Tim ; STAMFORD, Andrew ; WAI, John, S. ; COLEMAN, Paul, J. ; SANDERS, John, M. ; FERGUSON, Ronald**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**
-
- (54) Titre : **DÉRIVÉS DE QUINOLIZINE SUBSTITUÉS UTILES EN TANT QU'INHIBITEURS DE L'INTEGRASE DU VIH**
- (57) Abrégé : L'invention concerne des dérivés de quinolizine substitués de formule (I), et des sels ou un promédicament pharmaceutiquement acceptables de ceux-ci, formule dans laquelle X, Y, R



**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 : 38922	Date de dépôt : 26/09/2014 Date d'entrée en phase nationale : 23/03/2016
Déposant : MERCK SHARP & DOHME CORP.	Date de priorité: 27/09/2013
Intitulé de l'invention : DÉRIVÉS DE QUINOLIZINE SUBSTITUÉS UTILES EN TANT QU'INHIBITEURS DE L'INTEGRASE DU VIH	
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 brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
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 checked="" 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: S.BENCHEKROUN	Date d'établissement du rapport: 30/10/2018
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
216 Pages
- Revendications
22

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A 01N 43/90, C 07D 455/02, A 61K 31/44

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
X	EP1852434, SHIONOGI & CO [JP], 07/11/2007 Tout le document	1-17,20-21
X	US6630488 ; IAF BIOCHEM INT [CA] ; 07/10/2003 Tout le document	1-17,20-21
X	US2012/022057 ; ZHOU GANG [US]; WISHART GRANT [GB]; ; 26/01/2012 Tout le document	1-17,20-21

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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
-« 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
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« 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
-« 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

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1-17,20-21	Oui
	Revendications aucune	Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-17,20-21	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-17,20-21	Oui
	Revendications aucune	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 : WO2006066414

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 1-17,20-21, d'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de 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 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 des composés de formule (1) avec Z1=CH₂ et Z2=allylène, X=simple liaison, R1 et R3 des hydrogène et R2=aryle.

Par conséquent l'objet de la revendication 1 diffère de D1 par Z1 et Z2.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la fourniture de composés ayant une activité améliorée en tant qu'inhibiteurs de l'intégrase de VIH.

La solution à ce problème n'est pas inventive, en effet, le document D1 en une similarité structurelle maximale, ainsi il n'y a aucun effet inattendu sur le cycle quinolizine bi-cyclique.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-17,20-21 n'implique pas une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet des revendications 1-17,20-21 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.

Cadre 6: Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée

L'objet des revendications 18-19,22 concernent une méthode de traitement thérapeutique qui n'est pas brevetable au sens de l'article 24 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.