

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 37291 A3**
- (51) Cl. internationale : **A61K 31/4353; A61P 35/00; C07D 491/08; C07D 513/18; C07D 498/08; C07D 498/18; C07D 498/22; C07D 491/18**
- (43) Date de publication : **31.05.2018**
-
- (21) N° Dépôt : **37291**
- (22) Date de Dépôt : **20.02.2013**
- (30) Données de Priorité : **06.03.2012 US 61/607,485**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/IB2013/051391 20.02.2013**
- (71) Demandeur(s) : **PFIZER INC.(ETAT DE DELAWARE), 235 East 42nd Street, New York, New York 10017 (US)**
- (72) Inventeur(s) : **KANIA, Robert, Steven ; KATH, John, Charles ; CUI, Jingrong, Jean ; HUANG, Qinhua ; MCTIGUE, Michele, Ann ; RICHARDSON, Paul, Francis ; SACH, Neal, William ; BURKE, Benjamin, Joseph ; COLLINS, Michael, Raymond ; DEAL, Judith, Gail ; PALMER, Cynthia, Louise ; HOFFMAN, Robert, Louis ; JOHNSON, Ted, William ; LE, Phuong, Thi, Quy ; BAILEY, Simon**
- (74) Mandataire : **CABINET PATENTMARK SARL**
-
- (54) Titre : **DÉRIVÉS MACROCYCLIQUES POUR LE TRAITEMENT DE MALADIES PROLIFÉRATIVES**
- (57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE DES COMPOSÉS DE FORMULE (I) TELS QUE DÉFINIS DANS LA DESCRIPTION ET DES SELS PHARMACEUTIQUEMENT ACCEPTABLES DE CEUX-CI. ELLE CONCERNE ÉGALEMENT DES COMPOSITIONS PHARMACEUTIQUES COMPRENANT DE TELS COMPOSÉS ET SELS ET LES UTILISATIONS DE CEUX-CI. LES COMPOSÉS ET SELS DE LA PRÉSENTE INVENTION INHIBENT LA KINASE LYMPHOME ANAPLASIQUE (ALK) ET/OU L'EML 4-ALK ET SONT UTILES POUR TRAITER OU AMÉLIORER DES TROUBLES DE LA PROLIFÉRATION CELLULAIRE ANORMALE, TELS QUE LE CANCER.



**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 : 37291	Date de dépôt : 20/02/2013 ; Date d'entrée en phase nationale : 18/08/2014
Déposant : PFIZER INC	Date de priorité: 06/03/2012
Intitulé de l'invention : DÉRIVÉS MACROCYCLIQUES POUR LE TRAITEMENT DE MALADIES PROLIFÉRATIVES	
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 checked="" 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 : 20/05/2018
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 :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Description</u> 638 Pages • <u>Revendications</u> 32 		
Partie 2 : Rapport de recherche		
Classement de l'objet de la demande :		
CIB : C 07D 491/18, C 07D 498/22, C 07D 491/08, C 07D 513/18, C 07D 498/08, C 07D 498/18, A 61K 31/4353, A 61P 35/00		
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	WO 2011/138751 A2 ,PFIZER [US]; BUNNAGE MARK EDWARD [GB] ; COOK ANDREW SIMON [GB] ; 10/11/2011 Revendication 1,20	1-14
A	ALK and NSCLC: Targeted therapy with ALK inhibitors, 01/11/2011	1-14
*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 4 : Remarques de clarté*

Bien que les revendications 2, 3,8 et 9 aient été rédigées en tant que revendications indépendantes distinctes, elles semblent avoir le même objet et ne différer les unes des autres que par la définition de l'objet pour lequel la protection est demandée et/ou par la terminologie utilisée pour définir les caractéristiques de cet objet. Par conséquent, ces revendications manquent de concision.

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

Nouveauté (N)	Revendications 1-14	Oui
	Revendications aucune	Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-14	Oui
	Revendications aucune	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-14	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 : WO 2011/138751 A2

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 1-14, 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 décrit des composés de formule (I) qui sont des inhibiteurs d'ALK utile pour le traitement de maladies prolifératives telle que le cancer

Par conséquent l'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que le cycle 4-fluorphényle et le pyridazine/pyrazine/pyridine sont reliés les unes aux autres pour former un macrocycle, alors que dans D1 R' et les groupes R2 ne peuvent être reliés entre eux.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme de fournir d'autres composés ayant la même activité.

La solution proposée par le déposant est considérée inventive puisqu'il n'y a aucune incitation dans l'art antérieur, et qu'il n'est pas évident pour l'homme du métier, à effectuer les modifications structurales citées pour obtenir le composé de formule (I) tout en gardant la même activité pharmacologique.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-14 implique une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet des revendications 1-14 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 15-32 concerne 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.