

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 37753 A3**  
(43) Date de publication : **31.05.2018**  
(51) Cl. internationale : **A61K 31/5025; A61K 31/5377;  
A61P 35/00; A61K 9/08;  
A61K 47/40**

---

(21) N° Dépôt : **37753**  
(22) Date de Dépôt : **11.07.2013**  
(30) Données de Priorité : **12.07.2012 EP 12305840.6**  
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2013/064741 11.07.2013**  
(71) Demandeur(s) : **SANOFI, 54, rue La Boétie F-75008 Paris (FR)**  
(72) Inventeur(s) : **AUTHELIN, Jean-René ; ASSADOURIAN, Sylvie ; BENARD, Tsiala ; GOULAOUIC, Hélène ; MATHIEU, Amandine ; PERACCHIA, Maria-Teresa**  
(74) Mandataire : **CABINET AKSIMAN**

---

(54) Titre : **COMPOSITION ANTITUMORALE COMPRENANT LE COMPOSÉ 1-(6-  
{{6-(4-FLUOROPHÉNYL)[1,2,4]TRIAZOLO[4,3-B] PYRIDAZIN-3-YL]SULFANYL}-1,3-  
BENZOTHIAZOL-2-YL)-3-(2-MORPHOLIN-4-YLÉTHYL)URÉE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne une composition antitumorale comprenant le composé 1-(6-{{6-(4-fluorophényl)[1,2,4]triazolo[4,3-b]pyridazin-3-yl]sulfanyl}-1,3-benzothiazol-2-yl)-3-(2-morpholin-4-yléthyl)urée et son utilisation dans le traitement du cancer.

ROYAUME DU MAROC  
\*\*\*\*\*  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
\*\*\*\*\*



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية و التجارية  
-----

**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)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 37753	Date de dépôt : 11/07/2013 ; Date d'entrée en phase nationale : 09/01/2015
Déposant : SANOFI	Date de priorité: 12/07/2012
Intitulé de l'invention : COMPOSITION ANTITUMORALE COMPRENANT LE COMPOSÉ 1-(6-[[6-(4-FLUOROPHÉNYL)[1,2,4]TRIAZOLO[4,3-B] PYRIDAZIN-3-YL]SULFANYL}-1,3-BENZOTHIAZOL-2-YL)-3-(2-MORPHOLIN-4-YLÉTHYL)URÉE	
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 checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: B.SADIKI	Date d'établissement du rapport : 15/04/2018
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  
32 Pages
- Revendications  
21

**Partie 2 : Rapport de recherche****Classement de l'objet de la demande :**

CIB : A 61K 31/5025, 47/40, 9/08, A 61P 35/00

CPC : A 61K 31/5025, , 47/40, 9/08

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	WO2009056692; SANOFI AVENTIS [FR]; ALBERT EVA [FR]; BACQUE ERIC [FR]; NEMECEK CONCEPTION [FR]; UGOLINI ANTONIO [FR]; WENTZLER SYLVIE ; 07/05/2009 Page1 lignes6-14, page 54 ligne 17-55, ligne 20 Exemple 9, revendications 1-17,28-35, tableau page 141	1-12
A	WO2007064797 ; VERTEX PHARMA [US]; LAUFFER DAVID [US]; ARONOV ALEXANDER [US] ; 07 /06/2007	1-12
A	WO2007075567 ; JANSSEN PHARMACEUTICA NV [BE]; LU TIANBAO [US]; ALEXANDER RICHARD [US]; ; 05 /07/2007	1-12

**\*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 1-12 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-12 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-12 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 : WO2009056692

**1. Nouveauté (N) :**

Aucun des documents Cités ci-dessus ne divulgue les caractéristiques techniques des revendications 1-12.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-12 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

**2. Activité inventive (AI) :**

Le document D1 est considéré comme l'art antérieur le plus proche. Il divulgue le même composé comme modulateur de la tyrosine kinase pour le traitement des tumeurs solide et leurs métastases.

L'objet des revendications 1-12 diffère de D1 par la présence d'un cyclodextran dans la composition liquide aqueuse destiné à l'injection. L'effet de cette différence est l'obtention d'une composition plus stable de solubilité améliorée adéquate à une administration intraveineuse.

Le problème est donc considéré comme la recherche d'une composition plus stable adéquate à une administration intraveineuse sous forme liquide diluée.

La solution proposée n'est pas évidente pour l'homme des métiers et il n'y a aucune incitation dans les documents cités de l'art antérieur pour avoir la composition revendiquée.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-12 est inventif au sens de 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 1-12 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.

*Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention*

L'Office considère que la présente demande ne remplit pas les conditions d'unité d'invention (l'article 38 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13) et concerne plusieurs inventions ou groupe d'inventions qui ne sont pas liées par un concept inventif général, nommément :

1. les revendications 1-12 : une composition pharmaceutique liquide contenant 1-(6-{{6-(4-fluorophényl)[1,2,4]triazolo[4,3-b] pyridazin-3-yl}sulfanyl}-1,3-benzothiazol-2-yl)-3-(2-morpholin-4-yléthyl)urée et du cyclodextrin.
2. Revendications 13-16 (complètement), 18-21 (partiellement) : composé 1-(6-{{6-(4-fluorophényl) [1, 2, 4] triazolo[4,3-b] pyridazin-3-yl}sulfanyl}-1,3-benzothiazol-2-yl)-3-(2-morpholin-4-yléthyl)urée pour le traitement du cancer à dose de 25-960mg/m<sup>2</sup>.
3. 17 (complètement) 18-21 (partiellement) : le composé 1-(6-{{6-(4-fluorophényl)[1,2,4]triazolo[4,3-b] pyridazin-3-yl}sulfanyl}-1,3-benzothiazol-2-yl)-3-(2-morpholin-4-yléthyl)urée utilisé dans le traitement de la tumeur solide avancée.

La présente recherche concerne la première invention (revendications 1-12).