

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
10 novembre 2005 (10.11.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/105074 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
A61K 31/22, 31/122, 31/045, 31/015, A61P 17/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/001008

(22) Date de dépôt international : 22 avril 2005 (22.04.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0404344 23 avril 2004 (23.04.2004) FR

KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 12 janvier 2006

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: COMPOSITION FOR TREATING OR PREVENTING CELL DEGENERATION USING AT LEAST ONE MOLECULE CAPABLE OF MAINTAINING ADHESION MOLECULE EXPRESSION REVERSIBILITY AND VASCULAR ENDOTHELIUM ACTIN FIBRE POLYMERISATION

(54) Titre : COMPOSITION POUR PREVENIR OU TRAITER LA DEGENERESCENCE CELLULAIRE EN UTILISANT AU MOINS UNE MOLECULE CAPABLE DE MANTENIR LA REVERSIBILITE DE L'EXPRESSION DES MOLECULES D'ADHERENCE ET LA POLYMERISATION DES FIBRES D'ACTINE DE L'ENDOTHELIUM VASCULAIRE

(57) Abstract: The invention relates to the use of a molecule selected from the group which consists of geranyl acetate, geraniol, isomenthone, limonene or a mixture of at least two of the above, for preparing a drug for treating or preventing vascular endothelial cell senescence and subjacent tissue degeneration induced by repeated inflammatory episodes. Specifically, the drug is useful for treating vascular endothelial cell senescence and tissue degeneration induced by repeated inflammatory episodes resulting from the presence of cancer cells.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet l'utilisation d'une molécule choisie dans le groupe comprenant l'acétate de géranyl, le géraniol, l'isomenthone, le limonène, ou le mélange d'au moins deux de celles-ci pour la préparation d'un médicament utile pour prévenir ou traiter la sénescence des cellules endothéliales vasculaires et la dégénérescence des tissus sous-jacents induite par des épisodes inflammatoires répétés. Plus particulièrement, le médicament est utile pour traiter la sénescence des cellules endothéliales vasculaires et la dégénérescence des tissus induite par des épisodes inflammatoires répétés résultant de la présence de cellules cancéreuses.

WO 2005/105074 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
FR2005/001008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7⁺ A61K31/22 A61K31/122 A61K31/045 A61K31/015 A61P17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, BIOSIS, EMBASE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 05, 31 May 1999 (1999-05-31) & JP 11 035455 A (NOEVIR CO LTD), 9 February 1999 (1999-02-09) abstract	1, 2, 8
X	DE 199 15 102 A1 (G. POHL-BOSKAMP GMBH & CO. CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE FABRIK) 5 October 2000 (2000-10-05) revendications	1, 2, 5-8
X	WO 01/78706 A (CELLEGY PHARMACEUTICALS, INC; PARKS, THOMAS, P; GRAYSON, STEPHEN) 25 October 2001 (2001-10-25) claims 7,11	1, 5, 8
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2005

Date of mailing of the international search report

25/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baurand, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

/FR2005/001008

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/13840 A (UNIVERSITY OF BERN; MUEHLBAUER, ROMAN) 21 February 2002 (2002-02-21) claims 1,9 page 5, line 9 - line 11 -----	1-3,6,8
X	STOHS S J: "THE ROLE OF FREE RADICALS IN TOXICITY AND DISEASE" JOURNAL OF BASIC AND CLINICAL PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY, FREUND PUBLISHING HOUSE LTD., LONDON, GB, vol. 6, no. 3/4, 1995, pages 205-228, XP002040436 ISSN: 0792-6855 page 219, dernière alinéa page 221, paragraph 2 -----	1
X	US 5 599 546 A (KLEIN ET AL) 4 February 1997 (1997-02-04) claim 13 -----	1,2,5,8
X	FR 2 671 721 A (MORIER JEAN PIERRE) 24 July 1992 (1992-07-24) claim 1 page 2, line 33 - line 36 -----	1
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 200416 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 2004-160857 XP002331736 & JP 2004 002237 A (AMANO JITSUGYO KK) 8 January 2004 (2004-01-08) abstract -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2005/001008

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2005/001008

further information :

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-8 (in part)

Use of geranyl acetate or geraniol for preparing a drug for preventing cell senescence.

2. Claims: 1-8 (in part)

Use of isomenthone or limonene for preparing a drug for preventing cell senescence.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

FR2005/001008

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 11035455	A	09-02-1999	NONE	
DE 19915102	A1	05-10-2000	NONE	
WO 0178706	A	25-10-2001	AU 5537601 A	30-10-2001
WO 0213840	A	21-02-2002	AU 7375901 A	25-02-2002
US 5599546	A	04-02-1997	NONE	
FR 2671721	A	24-07-1992	NONE	
JP 2004002237	A	08-01-2004	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2005/001008

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7, A61K31/22 A61K31/122 A61K31/045 A61K31/015 A61P17/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, BIOSIS, EMBASE

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 05, 31 mai 1999 (1999-05-31) & JP 11 035455 A (NOEVIR CO LTD), 9 février 1999 (1999-02-09) abrégé	1, 2, 8
X	DE 199 15 102 A1 (G. POHL-BOSKAMP GMBH & CO. CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHE FABRIK) 5 octobre 2000 (2000-10-05) revendications	1, 2, 5-8
X	WO 01/78706 A (CELLEGY PHARMACEUTICALS, INC; PARKS, THOMAS, P; GRAYSON, STEPHEN) 25 octobre 2001 (2001-10-25) revendications 7, 11	1, 5, 8
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 octobre 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/10/2005

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
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Baurand, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2005/001008

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 02/13840 A (UNIVERSITY OF BERN; MUEHLBAUER, ROMAN) 21 février 2002 (2002-02-21) revendications 1,9 page 5, ligne 9 - ligne 11 -----	1-3,6,8
X	STOHS S J: "THE ROLE OF FREE RADICALS IN TOXICITY AND DISEASE" JOURNAL OF BASIC AND CLINICAL PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY, FREUND PUBLISHING HOUSE LTD., LONDON, GB, vol. 6, no. 3/4, 1995, pages 205-228, XP002040436 ISSN: 0792-6855 page 219, dernière alinéa page 221, alinéa 2 -----	1
X	US 5 599 546 A (KLEIN ET AL) 4 février 1997 (1997-02-04) revendication 13 -----	1,2,5,8
X	FR 2 671 721 A (MORIER JEAN PIERRE) 24 juillet 1992 (1992-07-24) revendication 1 page 2, ligne 33 - ligne 36 -----	1
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 200416 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 2004-160857 XP002331736 & JP 2004 002237 A (AMANO JITSUGYO KK) 8 janvier 2004 (2004-01-08) abrégé -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

demande internationale n°
PCT/FR2005/001008

Cadre II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
2. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☒ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}
4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-8(partiellement)

Utilisation de l'acétate de géranyl ou de géraniol pour la préparation d'un médicament utile pour prévenir la sénescence cellulaire

2. revendications: 1-8(partiellement)

Utilisation de l'isomenthone ou de limonène pour la préparation d'un médicament utile pour prévenir la sénescence cellulaire

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relat x membres de familles de brevets

Demande Internationale No

FR/FR2005/001008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 11035455 A	09-02-1999	AUCUN	
DE 19915102 A1	05-10-2000	AUCUN	
WO 0178706 A	25-10-2001	AU 5537601 A	30-10-2001
WO 0213840 A	21-02-2002	AU 7375901 A	25-02-2002
US 5599546 A	04-02-1997	AUCUN	
FR 2671721 A	24-07-1992	AUCUN	
JP 2004002237 A	08-01-2004	AUCUN	