

(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
22 janvier 2009 (22.01.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/010687 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C12Q 1/32 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
A61K 8/66 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051269

(22) Date de dépôt international : 7 juillet 2008 (07.07.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0756309 6 juillet 2007 (06.07.2007) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **GAL-
DERMA RESEARCH & DEVELOPMENT** [FR/FR];
2400, route des Colles, Les Templiers, F-06410 Biot (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **LAMY,
Laurent** [FR/FR]; 11, avenue Joseph Giordan, Résidence
le Clair-Horizon, F-06200 Nice (FR). **RIVIER, Michel**
[FR/FR]; 16, avenue Fragonard, F-06100 Nice (FR).
FERAILLE, Gérard [FR/FR]; 2, place des Arcades,
F-06250 Mougins Le Haut (FR).

(74) Mandataire : **ANDRAL, Christophe**; L'Oreal, River
Plaza - DIPI, 25-29, quai Aulagnier, F-92665 As-
nieres-sur-seine (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,
NO, 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
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 22 mai 2009

(54) Title: TARGET ENZYME IN THE TREATMENT OF ACNE

(54) Titre : ENZYME CIBLE DANS LE TRAITEMENT DE L'ACNE

(57) Abstract: The invention relates to the use of an enzyme (DHRS9) as an acne research tool. The invention also relates to the use of said enzyme for the identification of a compound intended for the treatment of acne and/or any other disorder associated with hyperseborrhea, as well as to a method for identifying one such compound.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet l'utilisation d'une enzyme (la DHRS9) comme outil de recherche dans l'acné. L'invention a également pour objet l'utilisation de cette enzyme pour l'identification d'un composé destiné au traitement de l'acné et/ou de tout désordre associé à une hyperséborrhée cutanée, ainsi qu'un procédé d'identification d'un tel composé.



WO 2009/010687 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C12Q1/32 A61K8/66 A61Q19/00

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)

C12Q A61K A61Q

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, EMBASE, BIOSIS, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/15920 A (UNIV SHEFFIELD [GB]; WARD SIMON [GB]; BAVIK CLAES [GB]; CORK MICHAEL []) 28 February 2002 (2002-02-28) claims 1,7,8,16,38 ----- -/--	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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.
- *8* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 avril 2009

Date of mailing of the international search report

15/04/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Jenn, Thierry

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051269

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EVERTS H B ET AL.: "Immunolocalization of enzymes, binding proteins, and receptors sufficient for retinoic acid synthesis and signaling during the hair cycle" JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, vol. 127, no. 7, 15 March 2007 (2007-03-15), pages 1593-1604, XP009095931 UNITED STATES doi:10.1038/sj.jid.5700753 ISSN: 0022-202X 1523-1747 cited in the application abstract; figures 2-4 page 1593, right-hand column, line 3 - line 7	1-12
X	figure 1 -----	11
A	NAPOLI J L.: "Interactions of retinoid binding proteins and enzymes in retinoid metabolism." BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, vol. 1440, no. 2-3, 22 September 1999 (1999-09-22), pages 139-162, XP004277240 NL doi:10.1016/S1388-1981(99)00117-1 ISSN: 0006-3002 abstract; tables 2,3 -----	1-12
Y	HAYES A J ET AL.: "Toxicity of Australian essential oil Backhousia citriodora (Lemon myrtle). Part 1. Antimicrobial activity and in vitro cytotoxicity" FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY, vol. 40, no. 4, April 2002 (2002-04), pages 535-543, XP009114788 GB doi:10.1016/S0278-6915(01)00103-X ISSN: 0278-6915 abstract page 539, paragraph 3.2; table 1 -----	3-8
Y	WO 01/17523 A (APPLIED GENETICS INC DERMATICS [US]; BROWN DAVID A [US]; YAROSH DANIEL) 15 March 2001 (2001-03-15) claims 1,8,26; table 1 -----	3-8
Y	VIYOCH J ET AL.: "Evaluation of in vitro antimicrobial activity of Thai basil oils and their micro-emulsion formulas against Propionibacterium acnes" INTERNATIONAL JOURNAL OF COSMETIC SCIENCE, vol. 28, no. 2, April 2006 (2006-04), pages 125-133, XP009114789 GB doi:10.1111/j.1467-2494.2006.00308.x ISSN: 0142-5463 abstract page 129, right-hand column, line 5 - line 7; table V -----	3-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051269

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0215920	A	28-02-2002	AU 7863201 A	04-03-2002
			AU 2001278632 B2	25-05-2006
			CA 2419840 A1	28-02-2002
			EP 1318836 A2	18-06-2003
			JP 2004506691 T	04-03-2004
			US 2003119715 A1	26-06-2003
WO 0117523	A	15-03-2001	AU 7358800 A	10-04-2001
			EP 1210075 A1	05-06-2002
			JP 2003508486 T	04-03-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051269

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. C12Q1/32 A61K8/66 A61Q19/00

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)

C12Q A61K A61Q

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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, EMBASE, BIOSIS, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 02/15920 A (UNIV SHEFFIELD [GB]; WARD SIMON [GB]; BAVIK CLAES [GB]; CORK MICHAEL []) 28 février 2002 (2002-02-28) revendications 1,7,8,16,38 ----- -/--	1-12



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

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 avril 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/04/2009

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Jenn, Thierry

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EVERTS H B ET AL.: "Immunolocalization of enzymes, binding proteins, and receptors sufficient for retinoic acid synthesis and signaling during the hair cycle" JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, vol. 127, no. 7, 15 mars 2007 (2007-03-15), pages 1593-1604, XP009095931 UNITED STATES doi:10.1038/sj.jid.5700753 ISSN: 0022-202X 1523-1747 cité dans la demande abrégé; figures 2-4 page 1593, colonne de droite, ligne 3 - ligne 7	1-12
X	figure 1	11
A	NAPOLI J L.: "Interactions of retinoid binding proteins and enzymes in retinoid metabolism." BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, vol. 1440, no. 2-3, 22 septembre 1999 (1999-09-22), pages 139-162, XP004277240 NL doi:10.1016/S1388-1981(99)00117-1 ISSN: 0006-3002 abrégé; tableaux 2,3	1-12
Y	HAYES A J ET AL.: "Toxicity of Australian essential oil Backhousia citriodora (Lemon myrtle). Part 1. Antimicrobial activity and in vitro cytotoxicity" FOOD AND CHEMICAL TOXICOLOGY, vol. 40, no. 4, avril 2002 (2002-04), pages 535-543, XP009114788 GB doi:10.1016/S0278-6915(01)00103-X ISSN: 0278-6915 abrégé page 539, alinéa 3.2; tableau 1	3-8
Y	WO 01/17523 A (APPLIED GENETICS INC DERMATICS [US]; BROWN DAVID A [US]; YAROSH DANIEL) 15 mars 2001 (2001-03-15) revendications 1,8,26; tableau 1	3-8
Y	VIYUCH J ET AL.: "Evaluation of in vitro antimicrobial activity of Thai basil oils and their micro-emulsion formulas against Propionibacterium acnes" INTERNATIONAL JOURNAL OF COSMETIC SCIENCE, vol. 28, no. 2, avril 2006 (2006-04), pages 125-133, XP009114789 GB doi:10.1111/j.1467-2494.2006.00308.x ISSN: 0142-5463 abrégé page 129, colonne de droite, ligne 5 - ligne 7; tableau V	3-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051269

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0215920	A	28-02-2002	AU 7863201 A	04-03-2002
			AU 2001278632 B2	25-05-2006
			CA 2419840 A1	28-02-2002
			EP 1318836 A2	18-06-2003
			JP 2004506691 T	04-03-2004
			US 2003119715 A1	26-06-2003
WO 0117523	A	15-03-2001	AU 7358800 A	10-04-2001
			EP 1210075 A1	05-06-2002
			JP 2003508486 T	04-03-2003