

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Februar 2008 (14.02.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/017604 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 31/122 (2006.01) C07C 49/613 (2006.01)
A61K 31/045 (2006.01) G01N 33/566 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01) A61P 15/10 (2006.01)
C07C 35/21 (2006.01)

AM, 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, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/057825

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juli 2007 (30.07.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 037 580.7 11. August 2006 (11.08.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SYMRISE GMBH & CO. KG [DE/DE]; Mühlenfeldstrasse 1, 37603 Holzminden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HATT, Hanns [DE/DE]; Stolzestr. 39, 44789 Bochum (DE). PANTEN, Johannes [DE/DE]; Knulenweg 8a, 37671 Höxter (DE).

(74) Anwälte: SENDROWSKI, Heiko usw.; c/o Eisenführ, Speiser & Partner, Postfach 10 60 78, 28060 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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).

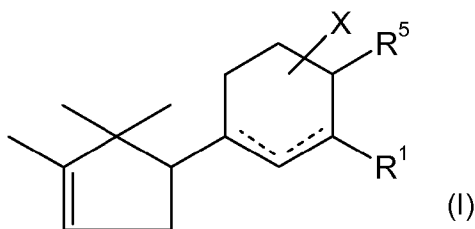
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- mit dem Sequenzprotokollteil der Beschreibung in elektronischer Form getrennt veröffentlicht; auf Antrag vom Internationalen Büro erhältlich

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 4. Juni 2009

(54) Title: SANDALWOOD AROMA RECEPTORS

(54) Bezeichnung: SANDEL-DUFTSTOFFREZEPTOREN



(57) Abstract: The invention relates to the field of olfactory receptors, conception-related medication and biosensors. The invention further relates to compounds with the general formula (I), wherein X means: -OH, -COR² or C(OH)R³R⁴, R¹, R², R³, R⁴ and R⁵ independently of one another mean H or CH₃, and alternatively X and R⁵ together may mean a keto group (=O), and wherein the dashed line in formula (I) further means a double bond at one of the two positions. The invention further relates to the use of these compounds.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft das Gebiet der olfaktorischen Rezeptoren, der empfängnisbeeinflussenden Medikamente und der Biosensoren. Die Erfindung betrifft ferner Verbindungen der allgemeinen Formel (I) wobei X bedeutet: -OH, -COR² oder C(OH)R³R⁴, R¹, R², R³, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander H oder CH₃ bedeuten, und alternativ X und R⁵ zusammen eine Ketogruppe (=O) bedeuten können, und wobei ferner die in der Formel (I) eingezeichnete gestrichelte Linie eine Doppelbindung an einer der beiden Positionen bedeutet, und Verwendungen dieser Verbindungen.

WO 2008/017604 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/057825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. A61K31/122	A61K31/045	C12N5/10
G01N33/566	A61P15/10	C07C35/21
		C07C49/613
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) 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, BIOSIS, EMBASE, Sequence Search, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	DE 10 2005 026801 A1 (SYMRISE GMBH & CO KG [DE]) 14 December 2006 (2006-12-14) paragraphs [0009] - [12.34]; claims 1-16 -----	1,2
X	EP 0 504 592 A1 (FIRMENICH & CIE [CH]) 23 September 1992 (1992-09-23) die drittletzte und zweitletzte Substanz der Tabelle 1, Seite 5. -----	1,2
X	US 5 189 013 A (CHAPUIS CHRISTIAN [CH]) 23 February 1993 (1993-02-23) cited in the application column 4, lines 21-55 -----	1,2
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 November 2008		Date of mailing of the international search report 28/04/2009
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 Greif, Gabriela

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/057825

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>SPEHR M ET AL: "Dual capacity of a human olfactory receptor" CURRENT BIOLOGY, CURRENT SCIENCE, GB, vol. 14, no. 19, 5 October 2004 (2004-10-05), pages R832-R833, XP004587993 ISSN: 0960-9822 the whole document</p>	1
Y	<p>ANONYMOUS: "Homo sapiens gene OR10J1, encoding olfactory receptor, family 10, subfamily J, member 1." INTERNET ARTICLE, [Online] March 2006 (2006-03), XP002504370 Retrieved from the Internet: URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/IEB/Research/Acembly/av.cgi?exdb=AceView&db=human&term=OR10J1 [retrieved on 2008-11-18] Siehe Map, mitte von S. 1, OR10J1 Gen auf Chromosom 1 (NCBI36, March 2006). the whole document</p>	1
Y	<p>MALNIC B ET AL: "The human olfactory receptor gene family" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE, WASHINGTON, DC.; US, vol. 101, no. 8, 24 February 2004 (2004-02-24), pages 2584-2589, XP002999106 ISSN: 0027-8424 cited in the application the whole document</p>	1

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 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 No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

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

see additional 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 additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
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 and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

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

1. Claims 1 (in part), and 2

Use of a substance of formula (I) for binding to and/or activating an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor.

2. Claim 1 (in part)

Use of a substance of formula (I) for triggering or increasing the formation of cyclic adenosine monophosphate and/or for triggering an influx or increasing the concentration of Ca²⁺ in a cell, which expresses an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor.

3. Claims 1 (in part), 9

Use of a substance of formula (I) for increasing the flagellation frequency of a sperm or for producing a medicament for treating a low flagellation frequency of a sperm.

4. Claims 3-5

Expression system comprising a cell, which expresses an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor, wherein the olfactory receptor is heterologously overexpressed relative to the cell or inside the cell, and a vector comprising a nucleic acid segment coding for an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor.

5. Claim 6

Nucleic acid of the sequence SEQ ID NO. 1, SEQ ID NO. 2 or SEQ ID NO. 4.

6. Claim 7

Use of a nucleic acid having the sequence SEQ ID NOs. 1, 2 or 4, or SEQ ID NO. 3, for detecting a nucleic acid segment coding for an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor.

7. Claims 8, 10, 11

Biosensor for detecting a compound of formula (I), comprising an expression system, which expresses the OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor, and an agent for detecting a bond of the compound of formula (I) with said olfactory receptor
and

use of an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor for detecting and/or binding to a compound of formula (I)
and

method for detecting a compound of formula (I) comprising the steps:

- a) providing an expression system which expresses the OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor,
- b) bringing the expression system in contact with a sample which optionally contains said compound of formula (I), and
- c) checking whether the compound of formula (I) has bonded to said olfactory receptor of the expression system.

8. Claim 12

Method for detecting an antagonist of an OR10J1 olfactory receptor or an olfactory receptor with an amino acid sequence homology of at least 70 percent in relation to the amino acid sequence of the transmembrane domains III to VI of the OR10J1 olfactory receptor, comprising the steps:

- a) providing the receptor according to the invention,
- b) bringing the receptor in contact with the sample to be checked and creating the conditions where an antagonist which is optionally present in the sample specifically binds to the receptor,
- c) bringing the receptor in contact with a compound of formula (I) in order to allow the compound to specifically bind to the receptor in case no antagonist is specifically bound to the receptor, and
- d) checking whether the compound of formula (II) and/or an antagonist has specifically bonded with the receptor.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/057825

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102005026801 A1	14-12-2006	EP 1849759 A1 US 2006281648 A1	31-10-2007 14-12-2006
EP 0504592 A1	23-09-1992	DE 69202372 D1 US 5189013 A	14-06-1995 23-02-1993
US 5189013 A	23-02-1993	DE 69202372 D1 EP 0504592 A1	14-06-1995 23-09-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/057825

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61K31/122 A61K31/045 C12N5/10 C07C35/21 C07C49/613
G01N33/566 A61P15/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61K

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, Sequence Search, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	DE 10 2005 026801 A1 (SYMRISE GMBH & CO KG [DE]) 14. Dezember 2006 (2006-12-14) Absätze [0009] - [12.34]; Ansprüche 1-16	1,2
X	EP 0 504 592 A1 (FIRMENICH & CIE [CH]) 23. September 1992 (1992-09-23) die drittletzte und zweitletzte Substanz der Tabelle 1, Seite 5.	1,2
X	US 5 189 013 A (CHAPUIS CHRISTIAN [CH]) 23. Februar 1993 (1993-02-23) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeilen 21-55	1,2
-/--		

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | <ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
18. November 2008	28/04/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Greif, Gabriela

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>SPEHR M ET AL: "Dual capacity of a human olfactory receptor" CURRENT BIOLOGY, CURRENT SCIENCE, GB, Bd. 14, Nr. 19, 5. Oktober 2004 (2004-10-05), Seiten R832-R833, XP004587993 ISSN: 0960-9822 das ganze Dokument</p>	1
Y	<p>ANONYMOUS: "Homo sapiens gene OR10J1, encoding olfactory receptor, family 10, subfamily J, member 1." INTERNET ARTICLE, [Online] März 2006 (2006-03), XP002504370 Gefunden im Internet: URL:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/IEB/Research/Acembly/av.cgi?exdb=AceView&db=human&term=OR10J1> [gefunden am 2008-11-18] Siehe Map, mitte von S. 1, OR10J1 Gen auf Chromosom 1 (NCBI36, March 2006). das ganze Dokument</p>	1
Y	<p>MALNIC B ET AL: "The human olfactory receptor gene family" PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE, WASHINGTON, DC.; US, Bd. 101, Nr. 8, 24. Februar 2004 (2004-02-24), Seiten 2584-2589, XP002999106 ISSN: 0027-8424 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument</p>	1

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
see annex

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1 (teilweise), und 2

Verwendung einer Substanz der Formel (I) zum Binden an und/oder zum Aktivieren eines OR10J1-Duftstoffrezeptors oder eines Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors

2. Anspruch: 1 (teilweise)

Verwendung einer Substanz der Formel (I) zum Auslösen oder Erhöhen der Bildung von Cycloadenosinmonophosphat und/oder zum Auslösen eines Einstroms oder Erhöhen der Konzentration von Ca²⁺ in einer Zelle, die einen OR10J1-Duftstoffrezeptor oder einen Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors exprimiert.

3. Ansprüche: 1 (teilweise), 9

Verwendung einer Substanz der Formel (I) zum Steigern der Geisselschlagfrequenz eines Spermiums, oder zur Herstellung eines Arzneimittels zur Behandlung einer niedrigen Spermiengeisselschlagfrequenz.

4. Ansprüche: 3-5

Expressionssysteme umfassend eine Zelle, die einen OR10J1 Duftrezeptor oder einen Duftstoffrezeptor mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors exprimiert, wobei der Duftrezeptor heterolog in bezug auf die Zelle oder in der Zelle überexprimiert wird, und einen Vektor umfassend einen Nucleinsäureabschnitt codierend für einen OR10J1-Duftstoffrezeptor oder einen Duftstoffrezeptor mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors.

5. Anspruch: 6

Nucleinsäure der Sequenz SEQ ID NO. 1 SEQ ID NO. 2, oder SEQ ID NO. 4

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

6. Anspruch: 7

Verwendung einer Nucleinsäure mit Sequenz ID NO: 1, 2, oder 4, oder SEQ ID NO 3, zum Nachweisen eines Nucleinsäureabschnitts codierend für einen OR10J1 Duftrezeptor oder einen Duftstoffrezeptor mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors.

7. Ansprüche: 8,10,11

Biosensor, zum Nachweisen einer Verbindung der Formel (I) umfassend ein Expressionssystem welches den OR10J1 Duftrezeptor oder einen Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors exprimiert, und ein Mittel zum Nachweisen einer Bindung der Verbindung der Formel (I) an den besagten Duftstoffrezeptor

und

Verwendung eines OR10J1 Duftrezeptors oder eines Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors zum Nachweisen und/oder zum Binden an eine Verbindung der Formel (I)

und

Verfahren zum Nachweisen einer Verbindung der Formel (I) umfassend die Schritte:

a) Bereitstellen eines Expressionssystems welches den OR10J1 Duftrezeptor oder einen Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresequenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors,

b) Inkontaktbringen des Expressionssystems mit einer Probe, die gegebenenfalls eine besagte Verbindung der Formel (I) enthält, und

c) Überprüfen ob die Verbindung der Formel (I) an den besagten Duftstoffrezeptor des Expressionssystems gebunden hat.

8. Anspruch: 12

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Verfahren zum Nachweisen eines Antagonisten eines OR10J1-Duftstoffrezeptors oder eines Duftstoffrezeptors mit einer Aminosäure-Sequenzhomologie von zumindest 70% zur Aminosäuresesquenz der Transmembrandomänen III bis VI des OR10J1-Duftstoffrezeptors, umfassend die Schritte:

- a) Bereitstellen des erfindungsgemässen Rezeptors
- b) Inkontaktbringen des Rezeptors mit der zu untersuchenden Probe und Einstellen von Bedingungen, bei denen ein gegebenenfalls in der Probe enthaltender Antagonist spezifisch an den Rezeptor bindet,
- c) Inkontaktbringen des Rezeptors mit einer Verbindung der Formel (I) um der Verbindung ein spezifisches Binden an den Rezeptor zu ermöglichen, falls kein Antagonist spezifisch an den Rezeptor gebunden ist, und
- d) Überprüfen, ob die Verbindung der Formel (II) und/oder ein Antagonist eine spezifische Bindung mit dem Rezeptor eingegangen ist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/057825

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005026801 A1	14-12-2006	EP 1849759 A1 US 2006281648 A1	31-10-2007 14-12-2006
EP 0504592 A1	23-09-1992	DE 69202372 D1 US 5189013 A	14-06-1995 23-02-1993
US 5189013 A	23-02-1993	DE 69202372 D1 EP 0504592 A1	14-06-1995 23-09-1992