

(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
18 février 2010 (18.02.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/018349 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
C12Q 1/14 (2006.01) C12R 1/445 (2006.01) (FR). DHEDIN, Martine [FR/FR]; La Ronfière, F-69210 Sain Bel (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/051588 (74) Mandataire : SPRUGNOLI, Claude; BioMérieux, Département Propriété Industrielle, Chemin de l'Orme, F-69280 Marcy L'Etoile (FR).
- (22) Date de dépôt international :
13 août 2009 (13.08.2009) (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, CL, 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, PE, 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.
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0855555 13 août 2008 (13.08.2008) FR (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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
BIOMÉRIEUX [FR/FR]; Chemin de l'Orme, F-69280 Marcy L'etoile (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
MOSTICONE, David [FR/FR]; 115 rue Marcel Mérieux, F-69280 Sainte Consorce (FR). ORENGA, Sylvain [FR/FR]; 164 route du Suran, F-01160 Neuville Sur Ain (FR). VIMONT, Antoine [FR/FR]; 80 rue Saint-Georges, F-69005 Lyon (FR). GUO, Yuping [CN/FR]; 124 rue Jolliot Curie, F-69160 Tassin La Demi Lune

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : CULTURE MEDIUM ENABLING THE DIFFERENTIATION OF *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* FROM COAGULASE-NEGATIVE STAPHYLOCOCCI

(54) Titre : MILIEU DE CULTURE PERMETTANT DE DIFFERENCIER *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DES *STAPHYLOCOCCUS A COAGULASE NEGATIVE*

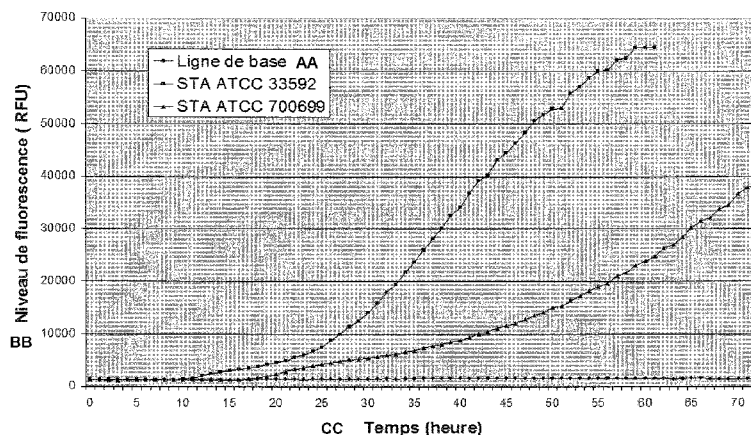


FIG. 1

AA Baseline
BB Fluorescence level (RFU)
CC Time (hours)

(57) Abstract : The present invention essentially relates to a specific culture medium for growing, detecting, identifying, and/or counting *Staphylococcus aureus* bacteria, said medium being characterized in that it comprises at least one fluorogenic, chromogenic, or luminescent phospholipase C substrate. Such a medium makes it possible to differentiate between *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative staphylococci.

(57) Abrégé : La présente invention concerne essentiellement un milieu

[Suite sur la page suivante]



WO 2010/018349 A3



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h)

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

15 avril 2010

de culture spécifique pour la croissance, la détection, l'identification et/ou le dénombrement des bactéries *Staphylococcus aureus*, ledit milieu étant caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un substrat fluorogène, chromogène ou luminescent de phospholipase C. Un tel milieu permet la différenciation entre les *Staphylococcus aureus* et les Staphylocoques à coagulase négative.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/051588A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C12Q1/14 C12R1/445

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 C12R

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, CHEM ABS Data, BIOSIS, COMPENDEX, EMBASE, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 219 628 A (BIOSYNTH AG [CH]) 3 July 2002 (2002-07-03) cited in the application abstract; claims 4,5,27 page 5, paragraph 34 - paragraph 36; tables 5,6 ----- -/--	1,9-10

 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 janvier 2010

Date of mailing of the international search report

01/03/2010

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/FR2009/051588

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>MARQUES M B ET AL.: "Growth in acidic media increases production of phosphatidylinositol-specific phospholipase C by Staphylococcus aureus" CURRENT MICROBIOLOGY, vol. 25, no. 3, 1992, pages 125-128, XP009115720 NEW YORK, US ISSN: 0343-8651 DOI: 10.1007/BF01571019 abstract page 125, right-hand column, paragraph 2 - page 126, left-hand column, paragraph 2</p>	1-2,9-10
Y	<p>DAUGHERTY S ET AL.: "Cloning, expression, and mutagenesis of phosphatidylinositol-specific phospholipase C from Staphylococcus aureus: A potential staphylococcal virulence factor" INFECTION AND IMMUNITY, vol. 61, no. 12, 1993, pages 5078-5089, XP009115687 ISSN: 0019-9567 cited in the application</p>	8,10
A	<p>abstract; figures 5,7</p>	1-2,9
Y	<p>RYAN M ET AL.: "A chemiluminescent substrate for the detection of phosphatidylinositol-specific phospholipase C" ANALYTICAL BIOCHEMISTRY, vol. 214, no. 2, 1 November 1993 (1993-11-01), pages 548-556, XP24763481 UNITED STATES ISSN: 0003-2697 DOI: 10.1006/abio.1993.1537</p>	10-14
A	<p>Scheme 1-2 compound 7 page 548, line 5 - line 12</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-2,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/051588

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	RUKAVISHNIKOV A V ET AL.: "Improved synthesis of myo-inositol 1-(4-nitrophenyl hydrogen phosphate), a chromogenic substrate for phosphatidylinositol-specific phospholipase C" CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS, vol. 89, no. 2, 22 October 1997 (1997-10-22), pages 153-157, XP9126202 Ireland ISSN: 0009-3084 DOI: 10.1016/S0009-3084(97)00069-8 cited in the application abstract	1,2,4,9
Y	Schemes 1-2 page 156, paragraph 2.6 -----	8,10-14
X	SHASHIDHAR M S ET AL.: "A chromogenic substrate for phosphatidylinositol-specific phospholipase C: 4-nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate." CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS, vol. 60, no. 2, December 1991 (1991-12), pages 101-110, XP23389725 Ireland ISSN: 0009-3084 DOI: 10.1016/0009-3084(91)90032-7	1-4,9
Y	abstract; figure 2 page 105 page 108, right-hand column -----	8,10-14
Y	MARQUES M B ET AL.: "Phosphatidylinositol-specific phospholipase C, a possible virulence factor of Staphylococcus aureus" JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, vol. 27, no. 11, November 1989 (1989-11), pages 2451-2454, XP9115722 UNITED STATES ISSN: 0095-1137 abstract	10-14
A	WO 00/53799 A1 (RAMBACH A [FR]) 14 September 2000 (2000-09-14) abstract; claims 1-4 -----	1-4,8-14
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/051588

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A,P	ORENGA S ET AL.: "Enzymatic substrates in microbiology." JOURNAL OF MICROBIOLOGICAL METHODS, vol. 79, no. 2, 11 August 2009 (2009-08-11), - November 2009 (2009-11) pages 139-155, XP26696833 Netherlands ISSN: 1872-8359 DOI: 10.1016/j.mimet.2009.08.001 abstract; table 2 page 148, paragraph 5.1.3 -----	1-4,8-14

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 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 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.:

1-4, 8-14 (partially)

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.

Continuation of Box III

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

1. Claims 1 to 4 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 4-nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate; the use of 4-nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 4-nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

2. Claims 1 to 4 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 4-methylumbelliferyl-myo-inositol-1-phosphate; the use of 4-methylumbelliferyl-myo-inositol-1-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 4-methylumbelliferyl-myo-inositol-1-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

3. Claims 1 to 4 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 3-chloro-7-hydroxy-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate; the use of 3-chloro-7-hydroxy-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 3-chloro-7-hydroxy-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

4. Claims 1 to 4 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 3-ethoxycarbonyl-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate; the use of 3-ethoxycarbonyl-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 3-ethoxycarbonyl-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

5. Claims 1 to 4 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 3-cyano-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate; the use of 3-cyano-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 3-cyano-4-methylcoumarin myo-inositol-1-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

6. Claims 1 to 3 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising a PIPLC substrate other than the substrates of inventions 1 to 5 above; the use of a PIPLC substrate other than the substrates of inventions 1 to 5 for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of a PIPLC substrate other than the substrates of inventions 1 to 5 for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

7. Claims 1 & 5 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 5-bromo-4-chloro-3-indoxyl choline phosphate; the use of 5-bromo-4-chloro-3-indoxyl choline phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 5-bromo-4-chloro-3-indoxyl choline phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

8. Claims 1 & 5 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 3-indoxyl choline phosphate; the use of 3-indoxyl choline phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 3-indoxyl choline phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

9. Claims 1 & 5 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising 4-methylumbelliferyl choline-phosphate; the use of 4-methylumbelliferyl choline-phosphate for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of 4-methylumbelliferyl choline-phosphate for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

10. Claims 1, 5 to 6 & 8 to 14 (partially)

A culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, comprising a PCPLC substrate other than the substrates of inventions 7 to 9 above; the use of a PCPLC substrate other than the substrates of inventions 7 to 9 for differentiating *S. aureus* from coagulase-negative staphylococci; the use of a PCPLC substrate other than the substrates of inventions 7 to 9 for preparing a culture medium for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*; the use of such a culture medium for detecting, identifying and/or counting *S. aureus* in a sample; a method for growing, detecting, identifying and/or counting *S. aureus*, which method includes the steps of (a) inoculating such a culture medium with a sample likely to contain *S. aureus*, and (b) measuring a modification in the level of fluorescence, luminescence or coloration of the culture medium.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2009/051588

Patent document cited in search report	A	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1219628	A	03-07-2002	AT	236176 T	15-04-2003
			CA	2430488 A1	04-07-2002
			DE	60001979 D1	08-05-2003
			DE	60001979 T2	19-08-2004
			WO	02051853 A1	04-07-2002
			JP	4163506 B2	08-10-2008
			JP	2004524290 T	12-08-2004
			US	2002151725 A1	17-10-2002
WO 0053799	A1	14-09-2000	AT	328110 T	15-06-2006
			CA	2366084 A1	14-09-2000
			DE	60028359 T2	16-05-2007
			EP	1165831 A1	02-01-2002
			ES	2261189 T3	16-11-2006
			FR	2790765 A1	15-09-2000
			JP	2002537852 T	12-11-2002
			US	6548268 B1	15-04-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/051588

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. C12Q1/14 C12R1/445

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 C12R

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, CHEM ABS Data, BIOSIS, COMPENDEX, EMBASE, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 219 628 A (BIOSYNTH AG [CH]) 3 juillet 2002 (2002-07-03) cité dans la demande abrégé; revendications 4,5,27 page 5, alinéa 34 - alinéa 36; tableaux 5,6 ----- -/--	1,9-10

 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

13 janvier 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/03/2010

 Norm 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
A	<p>MARQUES M B ET AL.: "Growth in acidic media increases production of phosphatidylinositol-specific phospholipase C by Staphylococcus aureus" CURRENT MICROBIOLOGY, vol. 25, no. 3, 1992, pages 125-128, XP009115720 NEW YORK, US ISSN: 0343-8651 DOI: 10.1007/BF01571019 abrégé page 125, colonne de droite, alinéa 2 - page 126, colonne de gauche, alinéa 2</p>	1-2,9-10
Y	<p>DAUGHERTY S ET AL.: "Cloning, expression, and mutagenesis of phosphatidylinositol-specific phospholipase C from Staphylococcus aureus: A potential staphylococcal virulence factor" INFECTION AND IMMUNITY, vol. 61, no. 12, 1993, pages 5078-5089, XP009115687 ISSN: 0019-9567 cité dans la demande</p>	8,10
A	<p>abrégé; figures 5,7</p>	1-2,9
Y	<p>RYAN M ET AL.: "A chemiluminescent substrate for the detection of phosphatidylinositol-specific phospholipase C" ANALYTICAL BIOCHEMISTRY, vol. 214, no. 2, 1 novembre 1993 (1993-11-01), pages 548-556, XP24763481 UNITED STATES ISSN: 0003-2697 DOI: 10.1006/abio.1993.1537</p>	10-14
A	<p>Scheme 1-2composé 7 page 548, ligne 5 - ligne 12</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p>	1-2,9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/051588

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	<p>RUKAVISHNIKOV A V ET AL.: "Improved synthesis of myo-inositol 1-(4-nitrophenyl hydrogen phosphate), a chromogenic substrate for phosphatidylinositol-specific phospholipase C" CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS, vol. 89, no. 2, 22 octobre 1997 (1997-10-22), pages 153-157, XP9126202 Ireland ISSN: 0009-3084 DOI: 10.1016/S0009-3084(97)00069-8 cité dans la demande abrégé</p>	1,2,4,9
Y	<p>Schemes 1-2 page 156, alinéa 2.6 -----</p>	8,10-14
X	<p>SHASHIDHAR M S ET AL.: "A chromogenic substrate for phosphatidylinositol-specific phospholipase C: 4-nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate." CHEMISTRY AND PHYSICS OF LIPIDS, vol. 60, no. 2, décembre 1991 (1991-12), pages 101-110, XP23389725 Ireland ISSN: 0009-3084 DOI: 10.1016/0009-3084(91)90032-7</p>	1-4,9
Y	<p>abrégé; figure 2 page 105 page 108, colonne de droite -----</p>	8,10-14
Y	<p>MARQUES M B ET AL.: "Phosphatidylinositol-specific phospholipase C, a possible virulence factor of Staphylococcus aureus" JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, vol. 27, no. 11, novembre 1989 (1989-11), pages 2451-2454, XP9115722 UNITED STATES ISSN: 0095-1137 abrégé -----</p>	10-14
A	<p>WO 00/53799 A1 (RAMBACH A [FR]) 14 septembre 2000 (2000-09-14) abrégé; revendications 1-4 -----</p>	1-4,8-14

-/--

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/051588

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A,P	<p>ORENGA S ET AL.: "Enzymatic substrates in microbiology." JOURNAL OF MICROBIOLOGICAL METHODS, vol. 79, no. 2, 11 août 2009 (2009-08-11), - novembre 2009 (2009-11) pages 139-155, XP26696833 Netherlands ISSN: 1872-8359 DOI: 10.1016/j.mimet.2009.08.001 abrégé; tableau 2 page 148, alinéa 5.1.3</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-4,8-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/051588

Cadre n°. 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)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2a) pour les raisons suivantes :

1. Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. Les revendications n^{os} parce qu'elles 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} parce qu'elles 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 n°. 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 exigées 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 revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes 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 taxes additionnelles demandées n'ont été payées 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}:
1-4, 8-14(en partie)

- Remarque quant à la réserve**
- Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
 - Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
 - 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: 1-4, 8-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant du 4-Nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate;
Utilisation du 4-Nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation du 4-Nitrophenyl myo-inositol-1-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

2. revendications: 1-4, 8-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant du 4-Méthylumbelliféryl-myo-inositol-1-phosphate;
Utilisation du 4-Méthylumbelliféryl-myo-inositol-1-phosphate pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation du 4-Méthylumbelliféryl-myo-inositol-1-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

3. revendications: 1-4, 8-14(en partie)

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant du 3-Chloro-7-hydroxy-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate;
Utilisation du 3-Chloro-7-hydroxy-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation du 3-Chloro-7-hydroxy-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

4. revendications: 1-4, 8-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant du 3-ethoxycarbonyl-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate;
Utilisation du 3-ethoxycarbonyl-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation du 3-ethoxycarbonyl-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

5. revendications: 1-4, 8-14(en partie)

SUIITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant du 3-Cyano-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate;
 Utilisation du 3-Cyano-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
 Utilisation du 3-Cyano-4-méthylcoumarine myo-inositol-1-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
 Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
 Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

6. revendications: 1-3, 8-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*, comportant un substrat de PIPLC différent des substrats des inventions 1-5 ci-dessus;
 Utilisation d'un substrat de PIPLC différent des substrats des inventions 1-5 pour la différenciation de *S aureus* par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
 Utilisation d'un substrat de PIPLC différent des substrats des inventions 1-5 pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de *S aureus*;
 Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer *S aureus* dans un échantillon;
 Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de *S aureus*, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir *S aureus*, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

7. revendications: 1, 5-14(en partie)

SUIITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus, comportant du 5-Bromo-4-chloro-3- indoxyl choline phosphate;
 Utilisation du 5-Bromo-4-chloro-3- indoxyl choline phosphate pour la différenciation de S aureus par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
 Utilisation du 5-Bromo-4-chloro-3- indoxyl choline phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus;
 Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer S aureus dans un échantillon;
 Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de S aureus, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir S aureus, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

8. revendications: 1, 5-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus, comportant du 3-Indoxyl choline phosphate;
 Utilisation du 3-Indoxyl choline phosphate pour la différenciation de S aureus par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
 Utilisation du 3-Indoxyl choline phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus;
 Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer S aureus dans un échantillon;
 Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de S aureus, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir S aureus, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

9. revendications: 1, 5-14(en partie)

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus, comportant du 4-Methylumbelliferyl choline-phosphate;
Utilisation du 4-Methylumbelliferyl choline-phosphate pour la différenciation de S aureus par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation du 4-Methylumbelliferyl choline-phosphate pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer S aureus dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de S aureus, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir S aureus, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

10. revendications: 1, 5-6, 8-14(en partie)

Milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus, comportant un substrat de PCPLC différent des substrats des inventions 7-9 ci-dessus;
Utilisation d'un substrat de PCPLC différent des substrats des inventions 7-9 pour la différenciation de S aureus par rapport aux staphylocoques à coagulase négative;
Utilisation d'un substrat de PCPLC différent des substrats des inventions 7-9 pour la préparation d'un milieu de culture pour la croissance, la détection, l'identification le dénombrement de S aureus;
Utilisation d'un tel milieu de culture pour détecter, identifier ou dénombrer S aureus dans un échantillon;
Procédé de croissance, détection, identification et/ou numération de S aureus, comprenant (a) l'ensemencement d'un tel milieu de culture avec un échantillon susceptible de contenir S aureus, et (b) la mesure d'une modification du niveau de fluorescence, luminescence ou coloration du milieu de culture.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/051588

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1219628	A	03-07-2002	AT	236176 T	15-04-2003
			CA	2430488 A1	04-07-2002
			DE	60001979 D1	08-05-2003
			DE	60001979 T2	19-08-2004
			WO	02051853 A1	04-07-2002
			JP	4163506 B2	08-10-2008
			JP	2004524290 T	12-08-2004
			US	2002151725 A1	17-10-2002

WO 0053799	A1	14-09-2000	AT	328110 T	15-06-2006
			CA	2366084 A1	14-09-2000
			DE	60028359 T2	16-05-2007
			EP	1165831 A1	02-01-2002
			ES	2261189 T3	16-11-2006
			FR	2790765 A1	15-09-2000
			JP	2002537852 T	12-11-2002
			US	6548268 B1	15-04-2003
