

(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
13 août 2009 (13.08.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/098411 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
A23C 9/123 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001679
- (22) Date de dépôt international :
3 décembre 2008 (03.12.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
FR 07 08451 4 décembre 2007 (04.12.2007) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
COMPAGNIE GERVAIS DANONE [FR/FR]; 17,
Boulevard Haussmann, F-PARIS 75009 (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **PERRIER, Louise** [FR/FR]; 1, rue Mirabeau, F-91270 Vigneux sur Seine (FR). **LOYSANCE-PAROUX, Catherine** [FR/FR]; 11, allée de l'Arrentis, F-35520 La Meziere (FR). **TIRILLY, Yves** [FR/FR]; Route Croix du Rosier, F-29470 Plougastel-Daoulas (FR). **FUHRMANN, Benoit** [FR/FR]; 33, rue de la Garenne, F-78690 Les Essarts Le Roi (FR).
- (74) Mandataires : **VIALLE-PRESLES, Marie-José** et al.; Cabinet Ores, 36, rue de Saint-Petersbourg, F-75008 Paris (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 (Art. 21(3))
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))
- (88) Date de publication du rapport de recherche internationale :
29 octobre 2009

(54) Title : USE OF *L. CASEI* SSP. *PARACASEI* AS ANTIFUNGAL AGENT

(54) Titre : UTILISATION DE *L. CASEI* SSP. *PARACASEI* COMME ANTIFONGIQUE

(57) Abstract : The invention relates to the use of *L. casei ssp. paracasei* for imparting antifungal properties to a fermented dairy product, and particularly for inhibiting the growth of moulds of the Ascomycetes class in said product.

(57) Abrégé : L'invention est relative à l'utilisation de *L. casei ssp. paracasei* pour conférer des propriétés antifongiques à un produit laitier fermenté, et notamment pour inhiber la croissance de moisissures de la classe des Ascomycètes dans ledit produit.



WO 2009/098411 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001679A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A23C9/123

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)
A23C 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, WPI Data, BIOSIS, COMPENDEX, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 308 506 A (EIDGENOESS TECH HOCHSCHULE [CH]) 7 May 2003 (2003-05-07) paragraphs [0107], [0113] - [0115], [0123]; figure 2; tables 3,4 -----	1-8
X	EP 0 302 300 A (MICROLIFE TECHNICS [US]) 8 February 1989 (1989-02-08) page 3, lines 53,54; example 1 -----	1-8
X	WO 97/36603 A (COMMW SCIENT IND RES ORG [AU]; AYLWARD JAMES HARRISON [AU]; WILLIAMSON) 9 October 1997 (1997-10-09) cited in the application page 6, lines 26-31; claims ----- -/--	1-8

 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

2 September 2009

Date of mailing of the international search report

16/09/2009

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

Koch, Jürgen

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001679

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GOURAMA, H.: "Inhibition of Growth and Mycotoxin Production of Penicillium by Lactobacillus Species" LEBENSMITTEL-WISSENSCHAFT UND -TECHNOLOGIE, vol. 30, no. 3, 1997, pages 279-283, XP002488076 the whole document	1-8
X	MIESCHER ET AL.: "A Mixed Culture of Propionibacterium jensenii and Lactobacillus paracasei subsp. paracasei Inhibits Food Spoilage Yeasts" SYSTEM. APPL. MICROBIOL., vol. 27, no. 2, 1 January 2004 (2004-01-01), pages 229-237, XP002542508 abstract	1-8
X,P	DATABASE FSTA INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), FRANKFURT-MAIN, DE; 2007, Tuma et al.: "Isolation of antifungally active lactobacilli from Edam cheese" XP002542509 Database accession no. 2008-00-p1429 abstract	1-8
A	EP 1 683 425 A (GERVAIS DANONE SA [FR]) 26 July 2006 (2006-07-26) paragraphs [0008], [0009]; claims	1-8
A	FR 2 775 420 A (TEXEL [FR]) 3 September 1999 (1999-09-03) claims 15-17	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/001679

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1308506	A	07-05-2003	AT 417095 T 15-12-2008
			DK 1442113 T3 06-04-2009
			EP 1442113 A1 04-08-2004
			EP 1997883 A1 03-12-2008
			ES 2318050 T3 01-05-2009
			WO 03040349 A1 15-05-2003
			US 2005095318 A1 05-05-2005

EP 0302300	A	08-02-1989	AU 604900 B2 03-01-1991
			AU 1662288 A 09-02-1989
			CA 1320165 C 13-07-1993
			DE 3880392 D1 27-05-1993
			DE 3880392 T2 29-07-1993
			DE 302300 T1 13-07-1989
			ES 2007950 A6 01-07-1989
			GR 89300084 T1 29-09-1989
			JP 1086883 A 31-03-1989
			JP 5079078 B 01-11-1993
			NZ 224750 A 28-05-1991

			WO 9736603

EP 1683425	A	26-07-2006	AT 401005 T 15-08-2008
			CA 2595312 A1 27-07-2006
			WO 2006077171 A1 27-07-2006
			ES 2310908 T3 16-01-2009
			US 2009068149 A1 12-03-2009

FR 2775420	A	03-09-1999	AT 230934 T 15-02-2003
			AU 2628599 A 15-09-1999
			CA 2321897 A1 02-09-1999
			DE 69904915 D1 20-02-2003
			DE 69904915 T2 04-09-2003
			DK 1056350 T3 28-04-2003
			EP 1056350 A1 06-12-2000
			ES 2191416 T3 01-09-2003
			WO 9943214 A1 02-09-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001679

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A23C9/123				
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) A23C 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, WPI Data, BIOSIS, COMPENDEX, FSTA				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
X	EP 1 308 506 A (EIDGENOESS TECH HOCHSCHULE [CH]) 7 mai 2003 (2003-05-07) alinéas [0107], [0113] - [0115], [0123]; figure 2; tableaux 3,4	1-8		
X	EP 0 302 300 A (MICROLIFE TECHNICS [US]) 8 février 1989 (1989-02-08) page 3, ligne 53,54; exemple 1	1-8		
X	WO 97/36603 A (COMMW SCIENT IND RES ORG [AU]; AYLWARD JAMES HARRISON [AU]; WILLIAMSON) 9 octobre 1997 (1997-10-09) cité dans la demande page 6, ligne 26-31; revendications	1-8		
-/--				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> 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 <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">2 septembre 2009</div>		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">16/09/2009</div>		
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 <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Koch, Jürgen</div>		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001679

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	GOURAMA, H.: "Inhibition of Growth and Mycotoxin Production of Penicillium by Lactobacillus Species" LEBENSMITTEL-WISSENSCHAFT UND -TECHNOLOGIE, vol. 30, no. 3, 1997, pages 279-283, XP002488076 le document en entier	1-8
X	MIESCHER ET AL.: "A Mixed Culture of Propionibacterium jensenii and Lactobacillus paracasei subsp. paracasei Inhibits Food Spoilage Yeasts" SYSTEM. APPL. MICROBIOL., vol. 27, no. 2, 1 janvier 2004 (2004-01-01), pages 229-237, XP002542508 abrégé	1-8
X,P	DATABASE FSTA INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), FRANKFURT-MAIN, DE; 2007, Tuma et al.: "Isolation of antifungally active lactobacilli from Edam cheese" XP002542509 Database accession no. 2008-00-p1429 abrégé	1-8
A	EP 1 683 425 A (GERVAIS DANONE SA [FR]) 26 juillet 2006 (2006-07-26) alinéas [0008], [0009]; revendications	1-8
A	FR 2 775 420 A (TEXEL [FR]) 3 septembre 1999 (1999-09-03) revendications 15-17	1-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001679

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1308506	A	07-05-2003	AT	417095 T	15-12-2008
			DK	1442113 T3	06-04-2009
			EP	1442113 A1	04-08-2004
			EP	1997883 A1	03-12-2008
			ES	2318050 T3	01-05-2009
			WO	03040349 A1	15-05-2003
			US	2005095318 A1	05-05-2005

EP 0302300	A	08-02-1989	AU	604900 B2	03-01-1991
			AU	1662288 A	09-02-1989
			CA	1320165 C	13-07-1993
			DE	3880392 D1	27-05-1993
			DE	3880392 T2	29-07-1993
			DE	302300 T1	13-07-1989
			ES	2007950 A6	01-07-1989
			GR	89300084 T1	29-09-1989
			JP	1086883 A	31-03-1989
			JP	5079078 B	01-11-1993
			NZ	224750 A	28-05-1991

WO 9736603	A	09-10-1997	AUCUN		

EP 1683425	A	26-07-2006	AT	401005 T	15-08-2008
			CA	2595312 A1	27-07-2006
			WO	2006077171 A1	27-07-2006
			ES	2310908 T3	16-01-2009
			US	2009068149 A1	12-03-2009

FR 2775420	A	03-09-1999	AT	230934 T	15-02-2003
			AU	2628599 A	15-09-1999
			CA	2321897 A1	02-09-1999
			DE	69904915 D1	20-02-2003
			DE	69904915 T2	04-09-2003
			DK	1056350 T3	28-04-2003
			EP	1056350 A1	06-12-2000
			ES	2191416 T3	01-09-2003
			WO	9943214 A1	02-09-1999