

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2017년 11월 16일 (16.11.2017) WIPO | PCT

WO 2017/196140 A3

(51) 국제특허분류:

A23K 10/18 (2016.01) A61K 35/744 (2014.01)
A23K 50/80 (2016.01) A61K 35/12 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/004974

(22) 국제출원일: 2017년 5월 12일 (12.05.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0058402 2016년 5월 12일 (12.05.2016) KR

(71) 출원인: 주식회사 이뮤너스 (IMMUNUS CO., LTD.)
[KR/KR]; 37588 경상북도 포항시 북구 강랑로128번길
17-10, 502호 (강성동, 진성팰리스), Gyeongsangbuk-do
(KR).

(72) 발명자: 백보람 (BECK, Bo Ram); 37594 경상북도 포
항시 북구 양덕남로 30-9 (강성동), Gyeongsangbuk-do

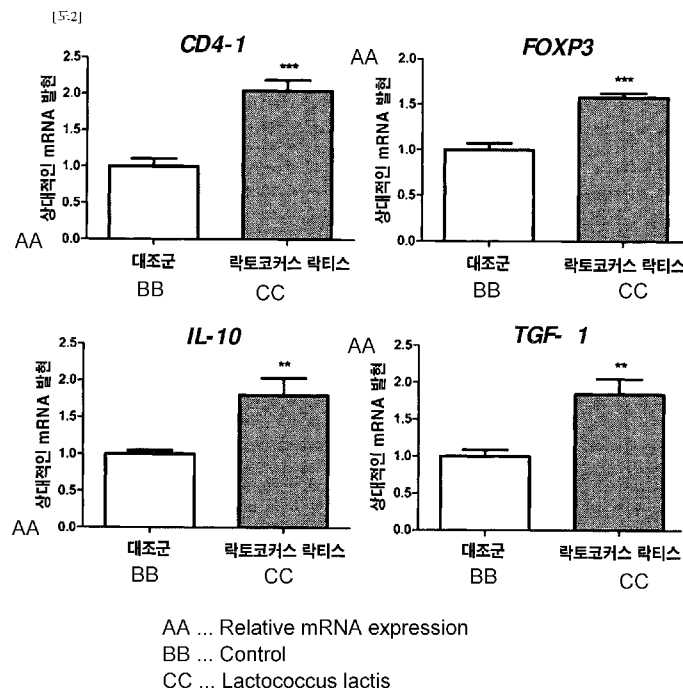
(KR). 송성규 (SONG, Seong Kyu); 37591 경상북도 포항
시 북구 양덕로 60, 111동 2402호 (양덕동, 풍림아이원
아파트), Gyeongsangbuk-do (KR). 빌헬름홀잡펠 (WIL-
HELM, Holzapfel); 37554 경상북도 포항시 북구 흥해
읍 한동로 558, 느헤미야홀동 314호, Gyeongsangbuk-do
(KR).

(74) 대리인: 특허법인 엠에이피에스 (MAPS INTELLEC-
TUAL PROPERTY LAW FIRM); 06239 서울특별시
강남구 테헤란로8길 37, 8층 (역삼동, 한동빌딩), Seoul
(KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA,
LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,

(54) Title: AQUACULTURE FUNCTIONAL FEEDSTUFF ADDITIVE COMPRISING *LACTOCOCCUS LACTIS* BFE920 STRAIN
INDUCING IMMUNOMODULATORY T-CELL.

(54) 발명의 명칭: 면역 조절 T 세포를 유도하는 락토코커스 락티스 BFE920 균주를 포함하는 수산양식 기능성 사료 첨가제



(57) Abstract: The present invention relates to an aquaculture functional feedstuff additive comprising a *Lactococcus lactis* BFE920 strain that induces immunomodulatory T-cells and, more particularly, to an anti-inflammatory or immunopotentiating composition containing a *Lactococcus lactis* BFE920 strain as an effective ingredient and the use thereof. Having an anti-inflammatory or immunopotentiating effect, a composition including *Lactococcus lactis* BFE920 according to the present invention can be used as a feedstuff composition or additive capable of improving anti-inflammatory or immune activity in a subject.

[다음 쪽 계속]



WO 2017/196140 A3



PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018 년 8 월 9 일 (09.08.2018)

(57) 요약서: 본 발명은 면역 조절 T 세포를 유도하는 락토코커스 락티스 BFE920 균주를 포함하는 수산양식 기능성 사료첨가제에 관한 것으로, 구체적으로, 락토코커스 락티스 BFE920 균주를 유효성분으로 포함하는 항염증 또는 면역 증진용 조성물 및 이의 용도에 관한 것이다. 본 발명은 락토코커스 락티스 BFE920를 포함하는 조성물이 항염증 또는 면역증진효과를 가지므로, 상기 조성물을 이용하면 개체의 항염증 또는 면역을 증진시킬 수 있는 사료 조성물 또는 사료 첨가제로써 이용될 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/004974

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23K 10/18(2016.01)i, A23K 50/80(2016.01)i, A61K 35/744(2014.01)i, A61K 35/12(2006.01)i

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)

A23K 10/18; A23K 20/195; A23K 1/165; A61K 35/74; A23K 1/16; A23K 50/80; A61K 35/744; A61K 35/12

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

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: lactococcus lactis BFE920, KCCM11383P, immunity enhancement, Edward infectious disease, feed composition

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2015-0019934 A (HANDONG GLOBAL UNIVERCITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 25 February 2015 See abstract; claims 11-13; and paragraph [0006].	1-11
Y		12-15
Y	LOH et al., "In Vitro Assessment on Intestinal Microflora from Commonly Farmed Fishes for Control of the Fish Pathogen Edwardsiella Tarda", Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, Vol. 38, pp. 257-263 (2014) See abstract; pages 260, 262; and table 2.	12-15
X	LUERCE et al., "Anti-inflammatory Effects of Lactococcus Lactis NCDO 2118 during the Remission Period of Chemically Induced Colitis", Gut Pathogens, Vol. 6, No. 33, inner pages 1-11 (2014) See abstract; inner pages 4-5; and figures 5-6.	1,9-11
A	KR 10-2014-0090854 A (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF BIOSCIENCE AND BIOTECHNOLOGY) 18 July 2014 See the entire document.	1-15
A	JP 2014-507946 A (DUPONT NUTRITION BIOSCIENCES APS.) 03 April 2014 See the entire document.	1-15



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 application or patent 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

10 AUGUST 2017 (10.08.2017)

Date of mailing of the international search report

10 AUGUST 2017 (10.08.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/004974

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0019934 A	25/02/2015	NONE	
KR 10-2014-0090854 A	18/07/2014	KR 10-1616530 B1	28/04/2016
JP 2014-507946 A	03/04/2014	AR 084893 A1	10/07/2013
		AU 2012-216896 A1	23/08/2012
		AU 2012-216897 A1	23/08/2012
		AU 2012-216898 A1	18/07/2013
		AU 2016-201761 A1	07/04/2016
		CA 2825365 A1	23/08/2012
		CA 2825489 A1	23/08/2012
		CA 2825618 A1	23/08/2012
		CN 103429093 A	04/12/2013
		CN 103442587 A	11/12/2013
		CN 103533843 A	22/01/2014
		EP 2675285 A2	25/12/2013
		EP 2675286 A2	25/12/2013
		EP 2675286 B1	11/01/2017
		EP 2675287 A2	25/12/2013
		EP 2675287 B1	03/08/2016
		JP 2014-508519 A	10/04/2014
		JP 2014-509846 A	24/04/2014
		TW 201234977 A	01/09/2012
		US 2013-0330307 A1	12/12/2013
		US 2013-0330308 A1	12/12/2013
		US 2014-0234279 A1	21/08/2014
		WO 2012-110776 A2	23/08/2012
		WO 2012-110776 A3	18/04/2013
		WO 2012-110777 A2	23/08/2012
		WO 2012-110777 A3	26/10/2012
		WO 2012-110778 A2	23/08/2012
		WO 2012-110778 A3	26/10/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A23K 10/18(2016.01)i, A23K 50/80(2016.01)i, A61K 35/744(2014.01)i, A61K 35/12(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A23K 10/18; A23K 20/195; A23K 1/165; A61K 35/74; A23K 1/16; A23K 50/80; A61K 35/744; A61K 35/12

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 락토코커스 락티스 BFE920, KCCM11383P, 면역 증진, 에드워드 감염증, 사료 조성물

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2015-0019934 A (한동대학교 산학협력단) 2015.02.25 요약; 청구항 11-13; 및 문단 [0006] 참조.	1-11
Y		12-15
Y	LOH 등, 'In vitro assessment on intestinal microflora from commonly farmed fishes for control of the fish pathogen Edwardsiella tarda' Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, Vol.38, pp.257-263 (2014) 요약; 페이지 260, 262; 및 표2 참조.	12-15
X	LUERCE 등, 'Anti-inflammatory effects of Lactococcus lactis NCDO 2118 during the remission period of chemically induced colitis' Gut Pathogens, Vol.6, No.33, 내부 페이지 1-11 (2014) 요약; 내부 페이지 4-5; 및 도면 5-6 참조.	1,9-11
A	KR 10-2014-0090854 A (한국생명공학연구원) 2014.07.18 전체 문헌 참조.	1-15
A	JP 2014-507946 A (DUPONT NUTRITION BIOSCIENCES APS) 2014.04.03 전체 문헌 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 08월 10일 (10.08.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 08월 10일 (10.08.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김승범

전화번호 +82-42-481-3371



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0019934 A	2015/02/25	없음	
KR 10-2014-0090854 A	2014/07/18	KR 10-1616530 B1	2016/04/28
JP 2014-507946 A	2014/04/03	AR 084893 A1	2013/07/10
		AU 2012-216896 A1	2012/08/23
		AU 2012-216897 A1	2012/08/23
		AU 2012-216898 A1	2013/07/18
		AU 2016-201761 A1	2016/04/07
		CA 2825365 A1	2012/08/23
		CA 2825489 A1	2012/08/23
		CA 2825618 A1	2012/08/23
		CN 103429093 A	2013/12/04
		CN 103442587 A	2013/12/11
		CN 103533843 A	2014/01/22
		EP 2675285 A2	2013/12/25
		EP 2675286 A2	2013/12/25
		EP 2675286 B1	2017/01/11
		EP 2675287 A2	2013/12/25
		EP 2675287 B1	2016/08/03
		JP 2014-508519 A	2014/04/10
		JP 2014-509846 A	2014/04/24
		TW 201234977 A	2012/09/01
		US 2013-0330307 A1	2013/12/12
		US 2013-0330308 A1	2013/12/12
		US 2014-0234279 A1	2014/08/21
		WO 2012-110776 A2	2012/08/23
		WO 2012-110776 A3	2013/04/18
		WO 2012-110777 A2	2012/08/23
		WO 2012-110777 A3	2012/10/26
		WO 2012-110778 A2	2012/08/23
		WO 2012-110778 A3	2012/10/26