



식품미생물 특허동향

제 1 절 검색식 및 기술분류

1. 주요 검색식

- ☐ 식품 미생물 분야와 관련된 미생물 및 마이크로바이옴 특허분석을 위하여 미생물 및 인체 관련 키워드를 선정함

미생물 (A)	((마이크로바이옴* microbiome* micro-biome* ((마이크로* micro*) adj2 (바이옴* 비옴* 비옴* biome*)) 마이크로바이옴* microbiot* 마이크로플로라* microflora* micro-flora* 미생물총* 미생물군* 미생물집단* 미생물군 유전체* 세균총* 미생물무리* 세균무리* ((세균* 미생물* 박테리아* 바이러스* microorganism* microb* bacteria* virus*) near4 (유전* (유전* adj 정보*) 군집* 무리* 집단* genome* gene* community*)))
발효식품 (B)	((유제품* dairy* seafood* 젓갈* vegetable* 채소* 침채류* soybean* 콩발효* beverage* 발효음.료* 발효주* Yogurt* 요거트* Sausage* 소시지* Geotgal* 젓갈* Fish* 액젓* Kimchi* 김치* auerkraut* 사우어크라우트* Tofu* 두부* Daengang* 된장* Miso* 미소된장* Soy* 간장* Sourdough* 사우어도우* Maggeoli* 막걸리* 식품* 음.식* 음.료* 제빵* "빵" food* diet* grocer* meal* cuisine* drink* beverag* bread* bakery*) ((발효* ferment* brew*) AND (식품* 음.식* "주" 음.료* 식초* 제빵* "빵" food* liquor* alcohol* vinegar* bread* bakery*)) 발효주* 양조주* 장류* "장" 된장* 김치* 기무치* 키무치* 사워도* 발효종* 사워종* "soybean paste" ((soybean* bean* soy*) near2 (paste* sauce*)) kimch* kimuchi* spirits* sourdough*)



구분	한국	미국	일본	EP	합계
동향분석 대상	616	984	335	402	2,889
심층분석 대상	122	196	71	62	451

2. 기술분류

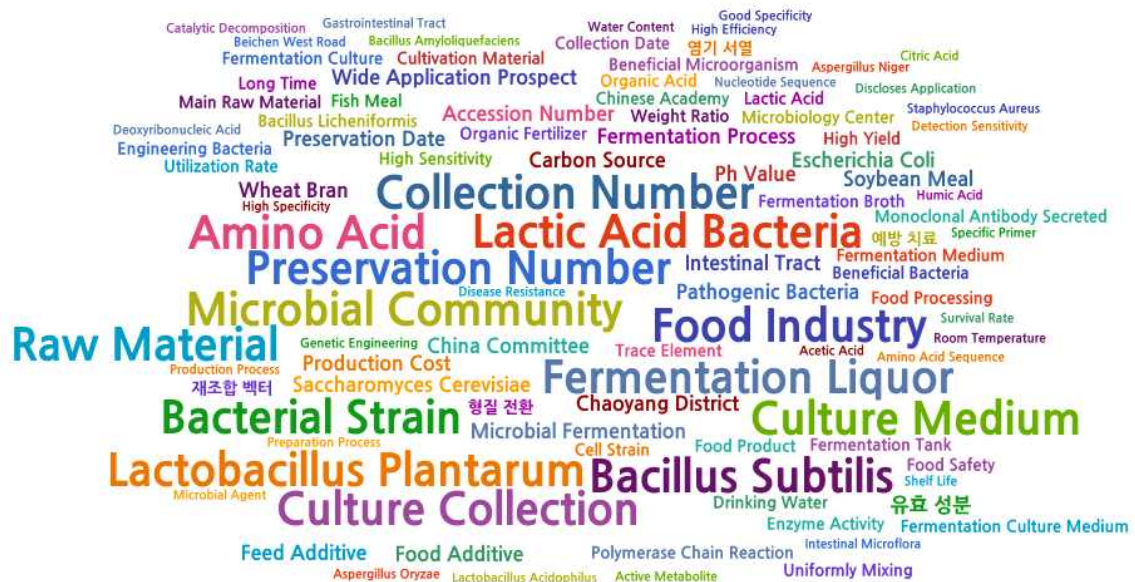
- ☐ 1차 검색된 특허의 검토를 통해 기술분류 기준을 도출하고, 이를 토대로 기술분류를 실시함

구분	기술 내용
제조	식품 및 식품 첨가물 소재, 또는 발효식품 등의 제조에 사용
변형	유전자 변형

식품/균주	신규 균주, 또는 종래 균주를 식품(사료)에 사용
개선	장내 미생물균총의 개선을 위한 조성물 등
분석/산업	식품 중 미생물 분석, 식품 오염 방지
제형	인체 흡수성 등을 높이기 위한 제형개발

제 2 절 동향분석 결과(동향분석 대상 기준)

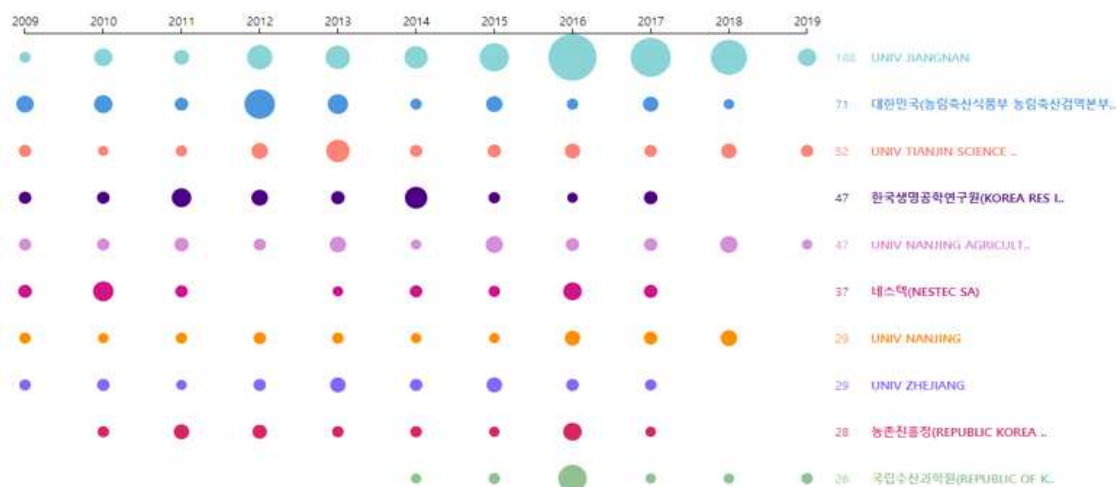
1. 키워드 분석



[식품 미생물 키워드 분석]

2. 출원인별 특허출원 동향

- ☐ 출원인별 특허출원 건수를 조사한 결과, 중국 지양난 대학과 대한민국 (농림축산식품부)가 이 분야에서 10년 전부터 선도적으로 특허출원을 수행하여 온 것으로 확인됨.



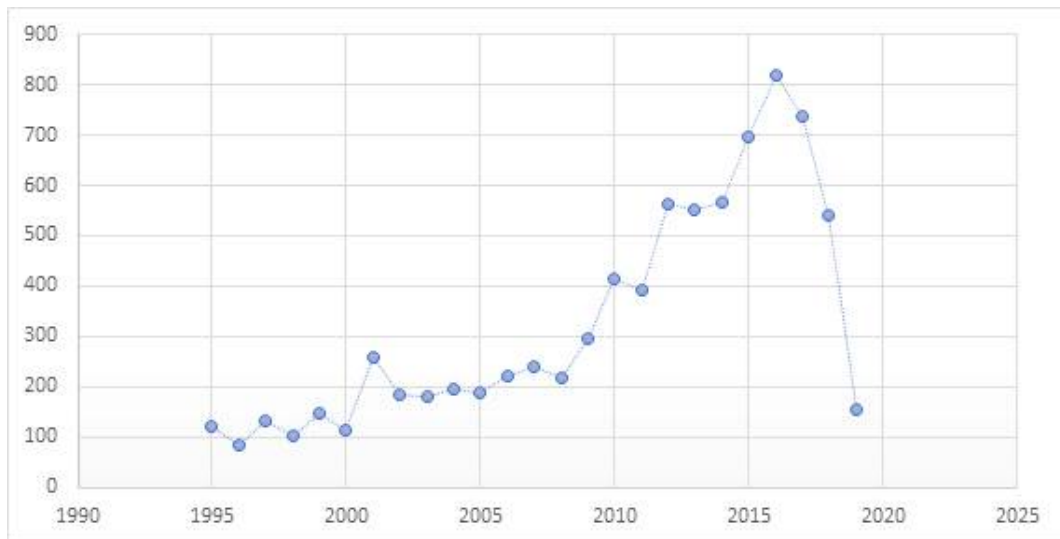
[주요 출원인 연도별 특허출원 동향]

[주요 출원인의 특허출원 건수]

No.	출원인	건 수
1	UNIV JIANGNAN	188
2	대한민국(농림축산식품부 농림축산검역본부장)	99
3	UNIV TIANJIN SCIENCE & TEC	52
4	한국생명공학연구원(KOREA RES INST OF BIOSCIENCE)	47
5	UNIV NANJING AGRICULTURAL	47
6	네스텍(NESTEC SA)	37
7	UNIV NANJING	29
8	UNIV ZHEJIANG	29
9	국립수산물과학원 (REPUBLIC OF KOREA NAT FISHERIES RES AND DEV INST)	26
10	YELLOW SEA FISHERIES RES INST	24
11	서울대학교(NAT UNIV SEOUL)	23
12	WU FANGCHENG	23
13	UNIV SHANGHAI JIAOTONG	21
14	UNIV JILIANG CHINA	21
15	CJ CHEILJEDANG CORP	21
16	SOLAZYME INC	19
17	UNIV SOUTH CHINA TECH	19
18	UNIV NANCHANG	18
19	UNIV CHINA AGRICULTURAL	18
20	UNIV HUNAN AGRICULTURAL	17

3. 연도별 특허출원 건수

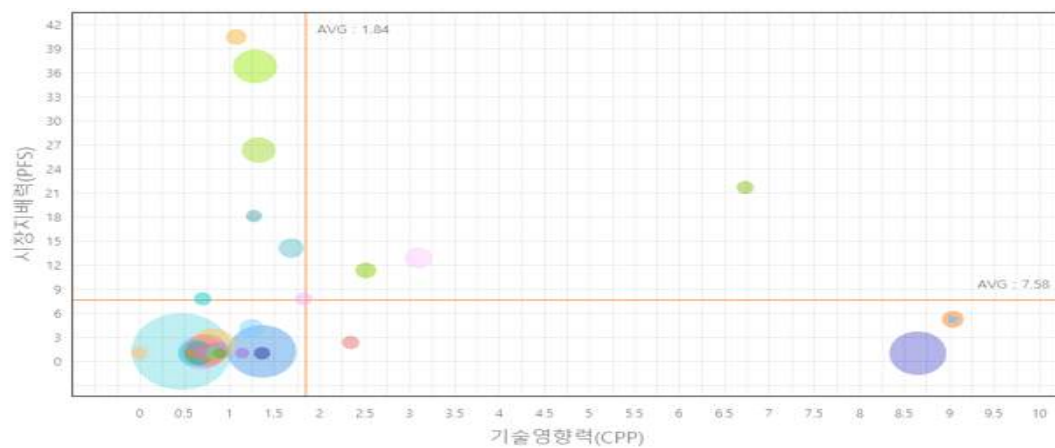
- 식품 미생물 분야의 특허출원은 2010년부터 급속히 증가하기 시작하였으나 2016년을 정점으로 하향 추세에 있는 것으로 확인되었음.



[연도별 특허출원 동향]

4. 출원인별 특허영향력

- 피인용지수를 기준으로 분석한 기술영향력은 아지노모토 및 UNIV KUBANSK 순서로 우수하였고, 로얄디에스엠 및 NESTEC SA이 가장 많은 패밀리특허 특허를 보유하여 시장지배력이 우수한 것으로 조사되었음.



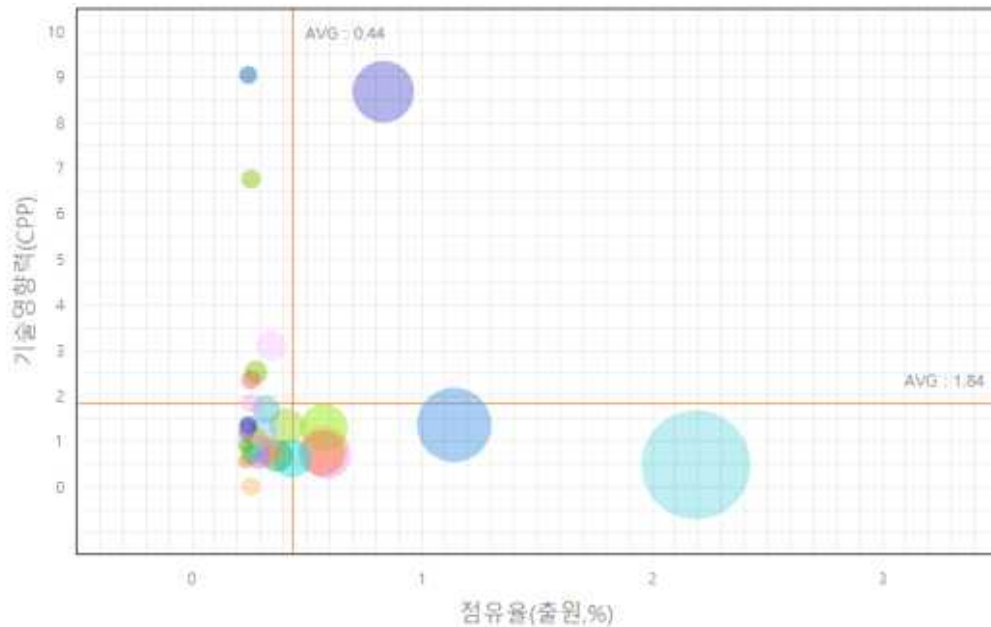
[출원인별 특허영향력]

[출원인별 특허영향력 지표현황]

출원인	기술영향력	시장지배력
UNIV JIANGNAN	0.47	1.2
대한민국(농림축산식품부 농림축산검역본부장)	1.36	1.12
UNIV KUBANSK	8.66	1
UNIV TIANJIN SCIENCE & TEC	0.69	1.02
한국생명공학연구원(KOREA RES INST OF BIOSCIENCE)	0.82	1.94
네스텍(NESTEC SA)	1.29	36.71
UNIV NANJING AGRICULTURAL	0.74	1.28
UNIV ZHEJIANG	0.62	1
CLASADO INC	1.32	26.3
UNIV NANJING	0.67	1
SEMINIS VEGETABLE SEEDS INC	3.1	12.81
농촌진흥청(REPUBLIC KOREA MAN RURAL DEV)	0.79	1.07
바스프(DE)(BASF AG)	1.69	14.03
국립수산물과학원(REPUBLIC OF KOREA NAT FISHERIES RES AND DEV INST)	1.25	4.07
서울대학교(NAT UNIV SEOUL)	0.88	1.31
YELLOW SEA FISHERIES RES INST	0.65	1.15
로알디에스엠(DSM NV)	1.08	40.44
교와하코고교(KYOWA HAKKO KOGYO KK)	2.52	11.32
NAT AGRICULTURAL RES ORG	2.35	2.26
UNIV SHANGHAI JIAOTONG	0.7	7.7
하야시바라세이부쓰 (HAYASHIBARA BIOCHEM LAB)	6.74	21.61
UNIV CHINA AGRICULTURAL	0.83	1
CJ CHEILJEDANG CORP	1.83	7.74
WU FANGCHENG	0	1
네슬레(NESTLE SA)	1.27	18.05
아지노모토(AJINOMOTO KK)	9.05	5.18
UNIV SOUTH CHINA TECH	1.36	1
UNIV SHANDONG	1.14	1
UNIV NORTHEAST AGRICULTURAL	0.57	1
UNIV JILIANG CHINA	0.9	1

5. 출원인별 특허경쟁력

- 특허 건수 기준 양적 점유율에 있어서, UNIV JIANGNAN와 대한민국(농촌진흥청)이 가장 높은 점유율 분포를 나타냄.



[출원인별 특허경쟁력]

[출원인별 특허경쟁력 지표현황]

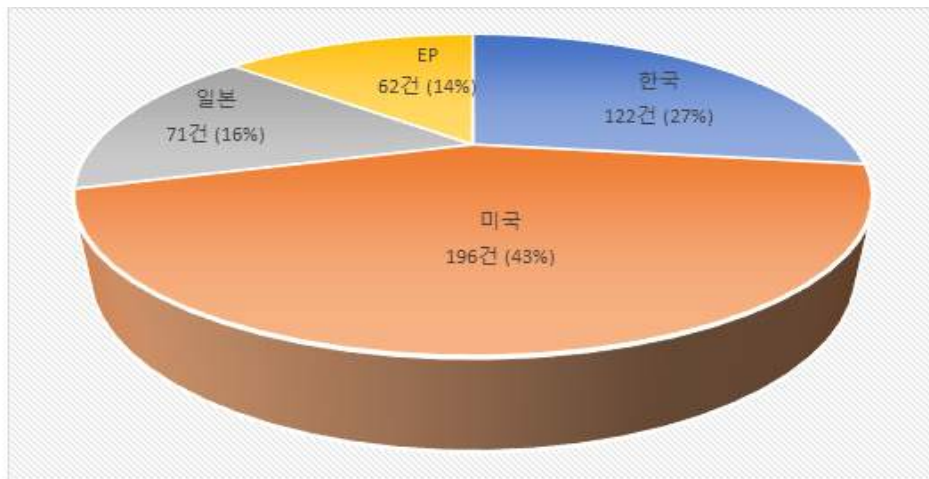
출원인	점유율 (출원,%)	기술영향 력(CPP)
UNIV JIANGNAN	2.19	0.47
대한민국(농림축산식품부 농림축산검역본부장)	1.14	1.36
UNIV KUBANSK	0.84	8.66
UNIV TIANJIN SCIENCE & TEC	0.59	0.69
한국생명공학연구원(KOREA RES INST OF BIOSCIENCE)	0.58	0.82
네스텍(NESTEC SA)	0.58	1.29
UNIV NANJING AGRICULTURAL	0.57	0.74
UNIV ZHEJIANG	0.44	0.62
CLASADO INC	0.42	1.32
UNIV NANJING	0.37	0.67
SEMINIS VEGETABLE SEEDS INC	0.35	3.1
농촌진흥청(REPUBLIC KOREA MAN RURAL DEV)	0.33	0.79
바스프(DE)(BASF AG)	0.33	1.69
국립수산과학원 (REPUBLIC OF KOREA NAT FISHERIES RES AND DEV INST)	0.32	1.25
서울대학교(NAT UNIV SEOUL)	0.29	0.88
YELLOW SEA FISHERIES RES INST	0.29	0.65
로알디에스엠(DSM NV)	0.28	1.08
교와하코고교(KYOWA HAKKO KOGYO KK)	0.28	2.52
NAT AGRICULTURAL RES ORG	0.26	2.35
UNIV SHANGHAI JIAOTONG	0.26	0.7

출원인	점유율 (출원,%)	기술영향 력(CPP)
하야시바라세이부쓰 (HAYASHIBARA BIOCHEM LAB)	0.26	6.74
UNIV CHINA AGRICULTURAL	0.26	0.83
CJ CHEILJEDANG CORP	0.26	1.83
WU FANGCHENG	0.26	0
네슬레(NESTLE SA)	0.25	1.27
아지노모토(AJINOMOTO KK)	0.25	9.05
UNIV SOUTH CHINA TECH	0.25	1.36
UNIV SHANDONG	0.24	1.14
UNIV NORTHEAST AGRICULTURAL	0.24	0.57
UNIV JILIANG CHINA	0.24	0.9

제 3 절 심층분석 결과(심층분석 대상 기준)

1. 국가별 특허출원 동향

- 조사대상 주요 4개국 한국, 미국, 유럽 및 일본의 특허출원 건수를 상대적으로 비교한 결과, 미국(196건), 한국(122건), 일본(71건) 및 유럽(62건) 순으로 조사되었음.



[국가별 특허출원 동향]

2. 국가별 주요 특허출원 기술분야 및 출원인

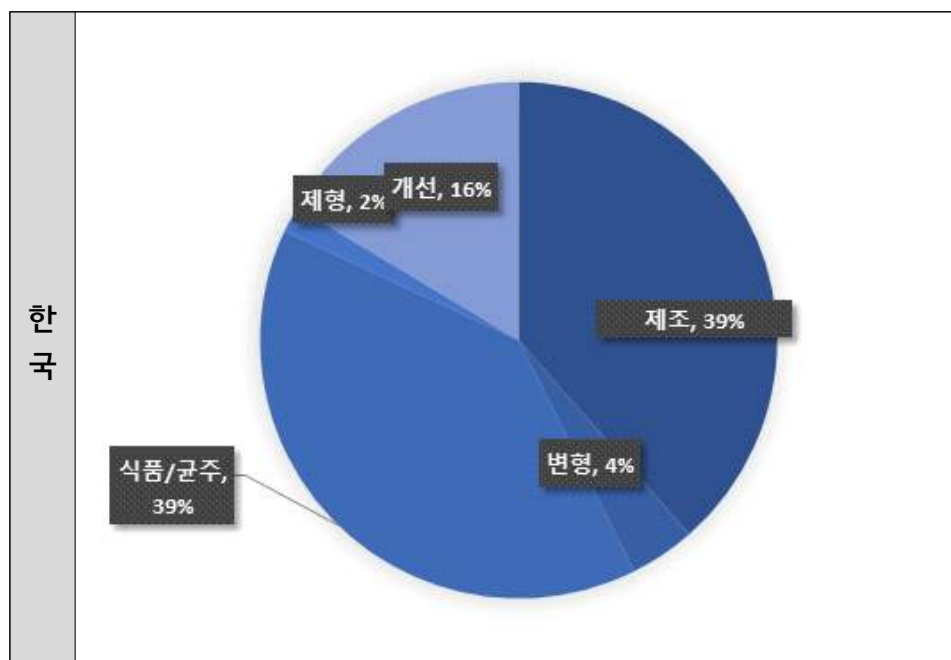
[국가별 주요 특허출원 기술 분야 및 출원인]

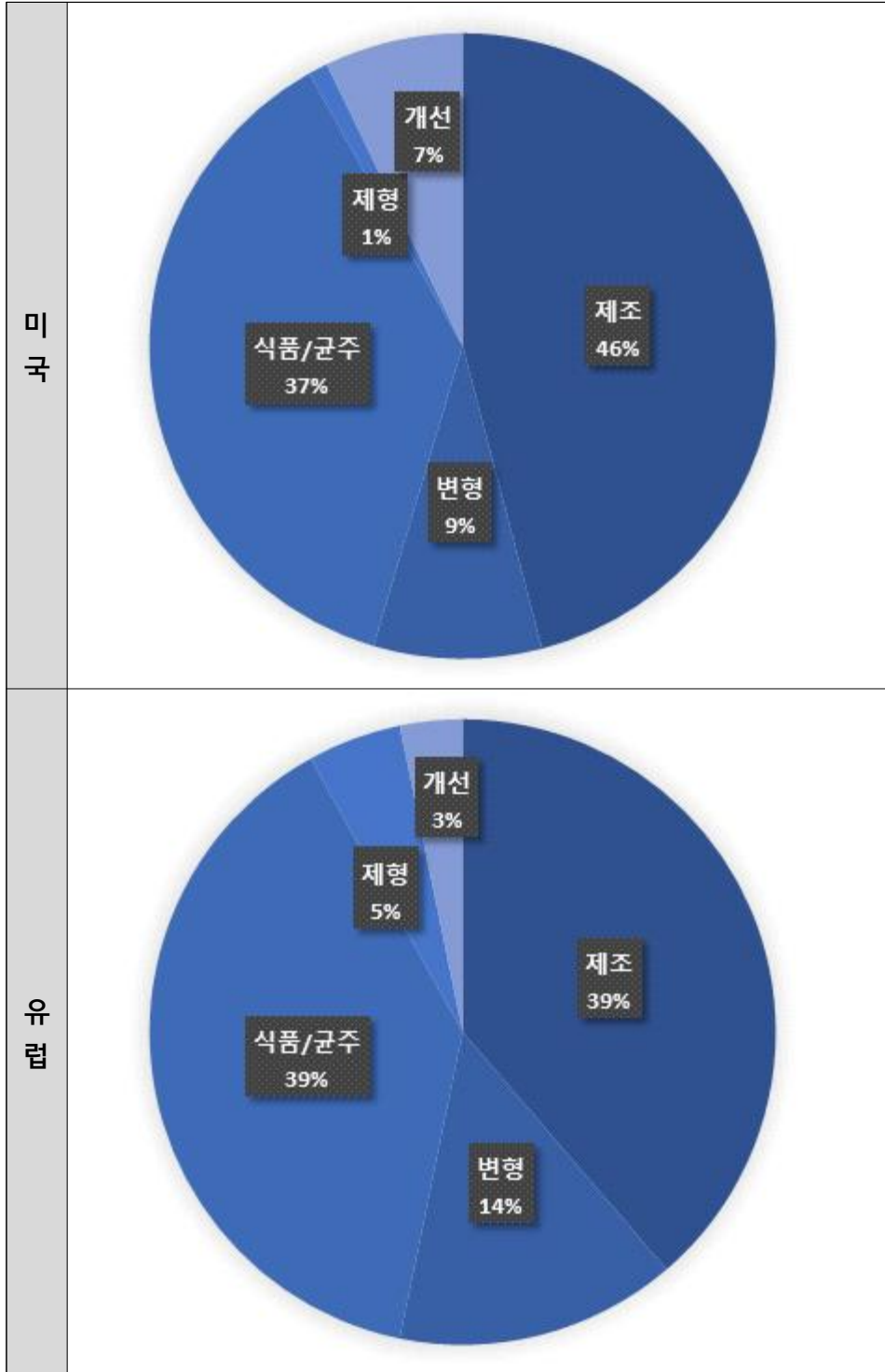
한국		
분야	건 수	주요기업
제조	47	주식회사 엠디헬스케어; 한국생명공학연구원
변형	5	대한민국(농촌진흥청장)

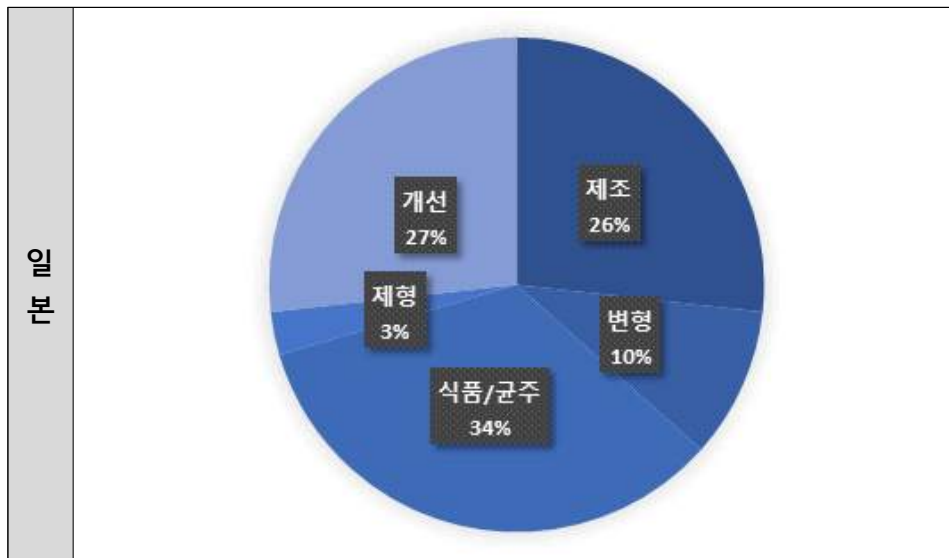
식품/균주	48	주식회사 종근당바이오; 한국식품연구원; 주식회사 셀바이오텍; 서울대학교 산학협력단
제형	2	대한민국(농촌진흥청장)
개선	20	한국과학기술연구원
합계	122	-
미국		
분야	건 수	주요기업
제조	90	BASF SE
변형	17	Ajinomoto Company Incorporated;
식품/균주	73	Nestec S.A.; Baylor College of Medicine; BRIGHT DAIRY & FOOD CO., LTD
제형	2	Ningxia RisingMark Intellectual Property Consulting Co., Ltd
개선	14	Metagenics, Inc.; N. V. Nutricia
합계	196	-
EP		
분야	건 수	주요기업
제조	24	Evonik Degussa GmbH
변형	9	DSM IP Assets B.V.; SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.
식품/균주	24	Compagnie Gervais Danone
제형	3	Aobiome LLC; The Procter & Gamble Company
개선	2	MEGMILK SNOW BRAND Co., Ltd.
합계	62	-
일본		
분야	건 수	주요기업
제조	19	NIPPON ENERGY KENKYUSHO; クラサド インコーポレイテッド
변형	7	SUNTORY HOLDINGS LTD
식품/균주	24	アスカス バイオサイエンシーズ, インコーポレイテッド; HYDROX INC
제형	2	MEIJI CO LTD
개선	19	KAGOME CO LTD; AJINOMOTO GENERAL FOODS INC
합계	71	-

3. 공백영역

- 한국의 경우, 신규 분리된 균주에 대한 특허 비중이 가장 높은 반면에, 미국은 프로바이오틱스 균주를 이용한 식품 첨가물 등 소재의 생산과 관련된 특허의 비중이 가장 높은 것으로 조사되었음.
- 유럽의 경우 상대적으로 유전자 변형 기술의 비중이 높았으나, 다른 비교 대상 국가들보다 특허 건수 적은 것으로 나타남.
- 일본의 경우, 프로바이오틱스 균주를 이용한 소재 등의 제조에 대한 특허 비중이 상대적으로 다른 국가들 보다 낮았으나, 장내 미생물 균총의 개선을 위한 조성물에 대한 특허가 높은 비중을 차지하고 있는 것으로 분석됨.







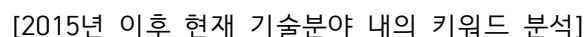
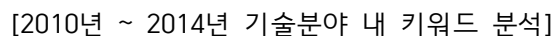
[국가별 주요 기술분야]

- 향후, 미생물을 이용한 식품 첨가물 등 고부가가치 소재의 개발 등에도 더 활발한 연구개발이 요구됨.

분야	한국	미국	유럽	일본
제조				
변형				
식품/군주				
제형	공백	공백		공백
개선			공백	

[국가별 공백 기술분야]

- ☐ 한국에서는 정부출연연구기관 및 대학에서의 특허출원이 대다수인 것으로 조사됨.
- ☐ 특허출원은 2016년까지 크게 증가하다가 감소 추세에 있으나, 장내 미생물 균총과 특정 질환과의 관련성에 기반한 식품 조성물에 대한 특허출원은 증가하는 추세에 있음.



5. 주요기업의 기술흐름 분석

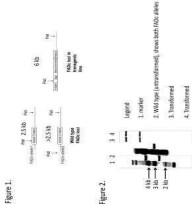
- ☐ 해당 분야의 주요 출원인 중 서울대학교 및 한국생명공학연구원을 중심으로 추세를 분석한 결과, 2009년 ~ 2012년 사이에는 에탄올 등과 같이 단순한 발효산물의 생산에 이용하는 분야가 주를 이루었으나, 2014년 이후 보다 더 부가가치가 높음. 식품 소재를 개발하거나 질병의 치료와 관련된 물질을 생산하는 분야에 대한 연구가 더 활발하게 수행
- ☐ 장내 마이크로바이옴과 특정 질환과의 관련성을 구명하고, 구체적인 질환과 관련된 마이크로바이옴 환경 개선 및 이를 이용한 식품 조성에 대한 연구 및 발명도 증가하고 있음.

[illegible]

2009	2012	2013	2014	2016	2017
<p>KR 10-1163101 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 유산균 또는 그 파생체 으로 생을 전한된 발효 발효물을 포함하는 항 알레르기능이 있는 식품 조성물 A23L-033/10</p>	<p>KR 10-1248696 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 발효성 미생물의 대사산물 저해제 및 이들 이용한 항균 조 성물 A23L-029/00</p>	<p>KR 10-1659050 B1 서울대학교산학협력단 (KR) NanR 단백질과 ManNAc-6P 결합체의 임계 구조와 이의 활용 C07K-001/02</p>	<p>KR 10-1707920 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 바닐린-서브틸리신 비 이용한 가축의 장관 병 치료 방법 A23K-001/16</p>	<p>KR 10-1826673 B1 한국과학기술연구원 (KR) 단백 추출물을 함유하는 장 건강 개선용 조성물 A23L-001/30</p>	<p>KR10-2019-0037170 A 서울대학교산학협력단 (KR) 짧은 사슬 지방산 생성 장 내 세균 군집의 변화에 이 유한 발효물성간 환경의 전단 및 치료용 조성물 A23L-033/135</p>
<p>KR 10-1434602 B1 선문대학교산학협력단 (KR) 미생물 변이체를 이용한 케르 세틴에서 3-O-지일 트실 케 르세틴을 제조하는 방법 C12N-009/04</p>	<p>KR 10-1435715 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 감자바이러스 X의 R N A, 외 피 단백질과 상호작용하는 기 주 단백질 N b D n a J 의 기 능 분석 C12N-015/82</p>	<p>KR 10-1903083 B1 한국과학기술연구원 (KR) 실리마린을 포함하는 장 건강 개선용 조성물 A61K-035/74</p>	<p>KR 10-1851297 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 신규한 락토바실러스 루테 리 균주 및 그 항균 음료 A23K-010/18</p>	<p>KR 10-1841090 B1 강원대학교산학협력단 (KR) 신규한 엔테로코커스 페시 균 균주 및 그 항균 음료 A01N-069/00</p>	<p>KR 10-1964893 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 한국 유아 분말 유래의 배 타-갈락토시데이즈 활성이 우수한 신규 균주 비피도박 테리움 애니멀리스 LD1M8101 A23C-009/123</p>
<p>KR 10-1423035 B1 서울대학교산학협력단 (KR) 갑소 시약을 이용한 고추의 캡 사이시나이드 분석 방법 G01N-031/22</p>	<p>KR 10-1903088 B1 한국과학기술연구원 (KR) 폴리 추출물을 포함하는 장 건강 개선용 조성물 C12N-001/14</p>	<p>KR 10-1903905 B1 포서대학교 산학협력단 (KR) 핀클루비 (Sedewena Pink Ruby) 추출물을 유교성분 으로 포함하는, 항암 또는 항산화용 조성물 A61K-008/9789</p>			

[주요 출원인 기술 흐름도]

제 4 절 요지리스트

P-1. Genetically engineered microbial strains including prototheca lipid pathway genes			
출원인	TERRAVIA HOLDINGS, INC.	출원번호	15/091509 (2016.04.05)
Current IPC(Main)	C12N-005/078	Current CPC(Main)	Y02P-0020/52
우선권번호			
요약	Genetically engineered microbial, e.g., Prototheca, cells provide microbial oil useful as a food additive and a source of renewable fuels and industrial chemicals.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2012346042A1 BR112014012917A2 CA2857017A1 CN104126006B EP2785835A2 IN05116/DELNP/2014 JP2015-500009A KR10-2014-0098827A MX2014006357A SG11201402672VA US61/541538 US61/564247 US61/581538 US61/674251 US9328351B2 US9649368B2 WOWO2013-082186A2		

P-2. 미생물 개체군 변경 및 미생물군 변형			
출원인	스니프르 테크놀로지스 리미티드	출원번호	10-2017-7034864 (2016.05.03)
Current IPC(Main)	A01N-063/00	Current CPC(Main)	A01N-0063/00
우선권번호	GB 2015007773 (2015.05.06) GB 2015007774 (2015.05.06) GB 2015007775 (2015.05.06) GB 2015007776 (2015.05.06) GB 2015008461 (2015.05.17) GB 2015009366 (2015.05.31) GB 2015010891 (2015.06.20) GB 2015018402 (2015.10.17) GB 2016000418 (2016.01.10) GB 2016000417 (2016.01.10)		
요약	본 발명은 박테리아 개체군 성장을 억제하거나 박테리아의 혼합된 개체군에서 제1 및 제2 박테리아의 하위 개체군의 상대적 비율 변경하기 위한 방법, 용도, 시스템, 어레이, 조작된 뉴클레오타이드 서열 및 벡터에 관한 것이다. 본 발명은 예를 들어 환경, 의학, 식품 및 음료 용도와 같은 미생물의 처리에 특히 유용하다. 본 발명은 그 중에서도 산업용 시스템 또는 가정용 시스템에서 기판 또는 유체의 미생물학적으로 영향을 받는 부식 (MIC) 또는 바이오파울링(biofouling)을 제어하는 방법에 관한 것이다.		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	AU2016257306B2 AU2016384364B2 AU2019236694B2 AU2022202944A1 CA2984975A1 CA3010891A1 CN107667173A CN109153999B CN114099712A DE11-2016-002056T5 DK3291679T3 EP3291679B1 EP3400302A1 EP3461337A1 EP3563684A1 EP3711488A1 EP3729967A1 EP3903586A1 EP3907285A1 EP4005386A1 ES2905525T3 GB002531454A GB15077738 GB15077746 GB15077753 GB15077761 GB15084619 GB15093669 GB15108913 GB15184021 GB16004178 GB16004186 GB2015007773 GB2015007774 GB2015007775 GB2015007776 GB2015008461 GB2015009366 GB2015010891 GB2015018402 GB2016000418 HK1245016A1 IL255427B IL283877B IL293646A IN201717039420		

JP2018-515138A	JP2020-058369A	JP2022-106717A
JP7125895B2	KR10-2020-0091499A	KR10-2138209B1
NZ738068A	NZ744255A	PL3291679T3
RU2017142352A	RU2019130337A	SG11201708706YA
SG11201805805VA	SI3291679T1	US10463049B2
US10506812B2	US10524477B2	US10561148B2
US10582712B2	US10624349B2	US10751427B2
US11147830B2	US11400110B2	US11517582B2
US2018-0084786A1	US2018-0146681A1	US2019-0230936A1
US2020-0068901A1	US2020-0077663A1	US2020-0085066A1
US2020-0128832A1	US2020-0205416A1	US2020-0337313A1
US2021-0060180A1	US2021-0283167A1	US2021-0290654A1
US2021-0386773A1	US2022-0233575A1	US2022-0241318A1
US2022-0273696A1	US2022-0362280A1	US9701964B2
WOWO2016-177682A1	WOWO2017-118598A1	

P-3. Altering microbial populations and modifying microbiota			
출원인	SNIPR TECHNOLOGIES LIMITED	출원번호	15/160405 (2016.05.20)
Current IPC(Main)	C12N-015/113	Current CPC(Main)	A01N-0063/50
우선권번호	GB 2015007773 (2015.05.06) GB 2015007774 (2015.05.06) GB 2015007775 (2015.05.06) GB 2015007776 (2015.05.06) GB 2015008461 (2015.05.17) GB 2015009366 (2015.05.31) GB 2015010891 (2015.06.20) GB 2015018402 (2015.10.17) GB 2016000417 (2016.01.10) GB 2016000418 (2016.01.10)		
요약	The invention relates to methods, uses, systems, arrays, engineered nucleotide sequences and vectors for inhibiting bacterial population growth or for altering the relative ratio of sub-populations of first and second bacteria in a mixed population of bacteria. The invention is particularly useful, for example, for treatment of microbes such as for environmental, medical, food and beverage use. The invention relates inter alia to methods of controlling microbiologically influenced corrosion (MIC) or biofouling of a substrate or fluid in an industrial or domestic system.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2016257306B2 AU2016384364B2 AU2019236694B2 AU2022202944A1 CA2984975A1 CA3010891A1 CN107667173A CN109153999B CN114099712A DE11-2016-002056T5 DK3291679T3 EP3291679B1 EP3400302A1 EP3461337A1 EP3563684A1 EP3711488A1 EP3729967A1 EP3903586A1 EP3907285A1 EP4005386A1 ES2905525T3 GB002531454A GB15077738 GB15077746 GB15077753 GB15077761 GB15084619 GB15093669 GB15108913 GB15184021 GB16004178 GB16004186 GB2015007773 GB2015007774 GB2015007775 GB2015007776 GB2015008461 GB2015009366		

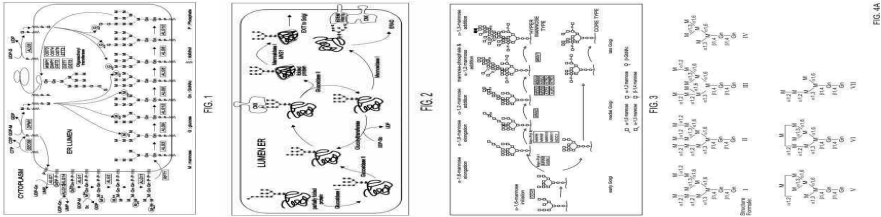
	GB2015010891	GB2015018402	GB2016000418	HK1245016A1
	IL255427B	IL283877B	IL293646A	IN201717039420
	JP2018-515138A	JP2020-058369A	JP2022-106717A	
	JP7125895B2	KR10-2020-0091499A	KR10-2138209B1	
	NZ738068A	NZ744255A	PL3291679T3	RU2017142352A
	RU2019130337A	SG11201708706YA	SG11201805805VA	
	SI3291679T1	US10463049B2	US10506812B2	US10524477B2
	US10561148B2	US10582712B2	US10624349B2	US10751427B2
	US11147830B2	US11400110B2	US11517582B2	
	US2018-0084786A1	US2018-0146681A1	US2019-0230936A1	
	US2020-0068901A1	US2020-0077663A1	US2020-0085066A1	
	US2020-0128832A1	US2020-0205416A1	US2020-0337313A1	
	US2021-0060180A1	US2021-0283167A1	US2021-0290654A1	
	US2021-0386773A1	US2022-0233575A1	US2022-0241318A1	
	US2022-0273696A1	US2022-0362280A1	US9701964B2	
	WOWO2016-177682A1	WOWO2017-118598A1		

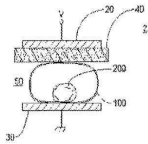
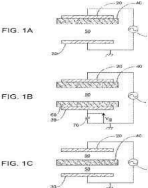
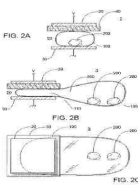
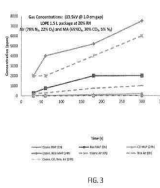
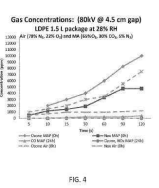
P-4. Generation of microbiocide inside a package utilizing a controlled gas composition			
출원인	PURDUE RESEARCH FOUNDATION	출원번호	14/593443 (2015.01.09)
Current IPC(Main)	A61L-009/00	Current CPC(Main)	A61L-0002/14
우선권번호			
요약	<p>An apparatus and method of producing an atmospheric non-equilibrium plasma (ANEP) in a sealed container having a selected working gas and an object to be treated is described. A variety of working gas mixtures including air, O₂, N₂, CO₂, He and Ar, in combination with a range of ionization gradients, voltages and ANEP column lengths was investigated so as to establish effective ranges of the variables using the sterilization of a sample as a measure of effectiveness. Certain combinations of working gas, voltage gradient, voltage or ANEP column length were found to have greater effectiveness. The approach may be used for food products, medical equipment, or other objects where treatment with reactive gas atmospheres is effective.</p>		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	<p>AU2012229363B2 AU2015261647B2 BR112013023166B1 CA2829704C CN103547293B CN105711965B EP2683416B1 IN404081 JP2014-514140A MX2013010445A US12/726097 US2017-0144786A1 US61/162785 US61/306774 US61/451975 US8961894B2 US9363880B2 US9408930B2 US9539352B2 US9750833B2 WOWO2012-125435A2</p>		

P-5. Method for producing butanol using extractive fermentation with electrolyte addition			
출원인	Butamax Advanced Biofuels LLC	출원번호	14/085157 (2013.11.20)
Current IPC(Main)	C12P-007/16	Current CPC(Main)	C12P-0007/16
우선권번호			
요약	<p>A method for producing butanol through microbial fermentation, in which the butanol product is removed during the fermentation by extraction into a water-immiscible organic extractant in the presence of at least one electrolyte at a concentration at least sufficient to increase the butanol partition coefficient relative to that in the presence of the salt concentration of the basal fermentation medium, is provided. The electrolyte may comprise a salt which dissociates in the fermentation medium, or in the aqueous phase of a biphasic fermentation medium, to form free ions. Also provided is a method and composition for recovering butanol from a fermentation medium.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2010321564A1 BR112012012219A2 CA2779884A1 CN102656272A EP2504446A1 IN03440/DELNP/2012 JP2013-511283A KR10-2012-0115500A MX2012005684A NZ599414A US61/263519 US8617861B2 US8969055B2 WOWO2011-063391A1 ZA201203653B		

P-6. Genetically engineered microbial strains including <i>Prototheca</i> lipid pathway genes			
출원인	SOLAZYME, INC.	출원번호	13/688025 (2012.11.28)
Current IPC(Main)	C12N-015/79	Current CPC(Main)	Y02P-0020/52
우선권번호			
요약	Genetically engineered microbial, e.g., <i>Prototheca</i> , cells provide microbial oil useful as a food additive and a source of renewable fuels and industrial chemicals.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2012346042A1 BR112014012917A2 CA2857017A1 CN104126006B EP2785835A2 IN05116/DELNP/2014 JP2015-500009A KR10-2014-0098827A MX2014006357A SG11201402672VA US61/541538 US61/564247 US61/581538 US61/674251 US9328351B2 US9649368B2 WOWO2013-082186A2		

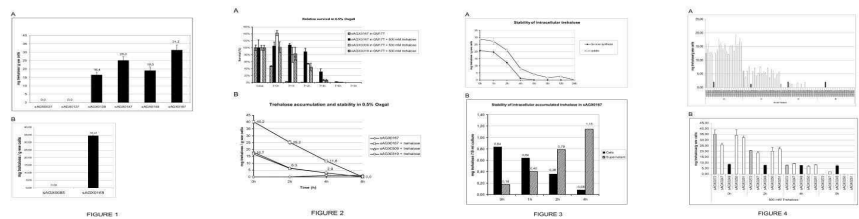
P-7. Hepatitis C virus inhibitors			
출원인	Bristol-Myers Squibb Company	출원번호	14/434210 (2012.10.19)
Current IPC(Main)	C07D-487/04	Current CPC(Main)	A61P-0031/00
우선권번호			
요약	Hepatitis C virus inhibitors having the general formula (I) are disclosed. Compositions comprising the compounds and methods for using the compounds to inhibit HCV are also disclosed.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AR088768A1 AU2012392557B2 BR112015007879A2 CA2888755A1 CN104918941A CY1118729T1 DK2909205T3 EA025560B1 EP2909205B1 ES2613766T3 HK1212332A1 HRP20161694T1 HUE031625T2 IL238286B IN02041/CHENP/2015 JP6154474B2 KR10-2015-0074051A LT2909205T MA37992B1 MX360452B MY163245A NZ708239A PH12015500814A1 PL2909205T3 PT2909205T RS55592B1 SG11201502802PA SI2909205T1 SMT201700117B TWI570125B US9499550B2 WOWO2014-062196A1 ZA201503458B		

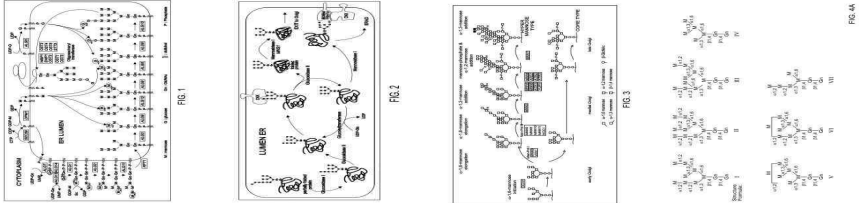
P-8. Microorganisms genetically engineered to have modified N-glycosylation activity			
출원인	Oxyrane UK Limited VIB vzw Universiteit Gent	출원번호	13/620306 (2012.09.14)
Current IPC(Main)	A61K-038/16	Current CPC(Main)	A61P-0003/00
우선권번호			
요약	Described herein are methods and genetically engineered cells useful for producing an altered N-glycosylation form of a target molecule. Also described are methods and molecules with altered N-glycosylation useful for treating a variety of disorders such as metabolic disorders.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	CA2682578C CA2762982A1 CA2887752A1 CA3069431A1 CN101680014B CN104480140B DK2134853T3 DK2508612T3 EP2134853B1 EP2508612B1 EP2508613A2 EP2508614A2 IN277670 JP5967861B2 JP6228096B2 JP6511476B2 KR10-1811057B1 KR10-1812400B1 KR10-2017-0091174A SG177941A1 US10023854B2 US60/909904 US60/940212 US8026083B2 US8597906B2 US9206408B2 US9222083B2 WOWO2008-120107A2		

P-9. Generation of microbiocide inside a package utilizing a controlled gas composition			
출원인	Purdue Research Foundation	출원번호	14/004030 (2012.03.09)
Current IPC(Main)	A61L-009/00	Current CPC(Main)	A61L-0002/14
우선권번호			
요약	<p>An apparatus and method of producing an atmospheric non-equilibrium plasma (ANEP) in a sealed container having a selected working gas and an object to be treated is described. A variety of working gas mixtures including air, O₂, N₂, CO₂, He and Ar, in combination with a range of ionization gradients, voltages and ANEP column lengths was investigated so as to establish effective ranges of the variables using the sterilization of a sample as a measure of effectiveness. Certain combinations of working gas, voltage gradient, voltage and ANEP column length were found to have greater effectiveness. The approach may be used for food products, medical equipment, or other objects where treatment with reactive gas atmospheres is effective.</p>		
대표도면			
개별도면	   		
WIPS패밀리	AU2012229363B2 AU2015261647B2 BR112013023166B1 CA2829704C CN103547293B CN105711965B EP2683416B1 IN404081 JP2014-514140A MX2013010445A US12/726097 US2017-0144786A1 US61/162785 US61/306774 US61/451975 US8961894B2 US9363880B2 US9408930B2 US9539352B2 US9750833B2 WOWO2012-125435A2		

P-10. 재조합 미생물 및 이의 사용 방법			
출원인	란자테크 엔지, 인크.	출원번호	10-2013-7032065 (2013.01.31)
Current IPC(Main)	C12N-001/21	Current CPC(Main)	C12N-0001/20
우선권번호	US 61/593269 (2012.01.31)		
요약	본 발명은 미생물 발효로 화합물, 특히 에탄올(그러나, 이것으로만 한정되지 않음)을 제조하는 방법에 관한 것이다. 일산화탄소를 사용하여 1종 이상의 생성물, 특히 주 생성물로서 에탄올(그러나, 이것으로만 한정되지 않음)을 생성할 수 있고 2,3-부탄다이올 및/또는 이의 전구체를 감소된 양으로 생성할 수 있거나 실질적으로 생성하지 않을 수 있는 유전적으로 변경된 미생물도 기재되어 있다.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2013215706B2 BR112014018844B1 CA2862790C CN104395455B EA031093B1 EP2710117B1 ES2583203T3 IN341647 JP6512825B2 JP6898365B2 KR10-1511639B1 MY165103A US61/593269 US9057071B2 US9297026B2 WOWO2013-115659A2 ZA201405858B		

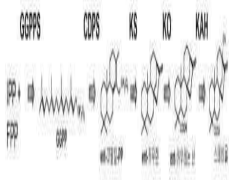
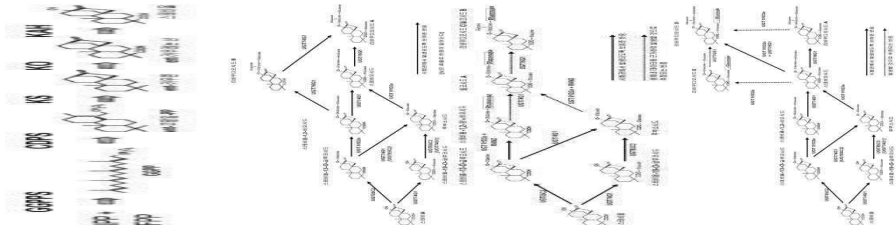
P-11. Recovery of higher alcohols from dilute aqueous solutions			
출원인	Gevo, Inc.	출원번호	13/302775 (2011.11.22)
Current IPC(Main)	C12P-007/16	Current CPC(Main)	Y10T-0029/49826
우선권번호			
요약	<p>This invention is directed to methods for recovery of C3-C6 alcohols from dilute aqueous solutions, such as fermentation broths. Such methods provide improved volumetric productivity for the fermentation and allows recovery of the alcohol. Such methods also allow for reduced energy use in the production and drying of spent fermentation broth due to increased effective concentration of the alcohol product by the simultaneous fermentation and recovery process which increases the quantity of alcohol produced and recovered per quantity of fermentation broth dried. Thus, the invention allows for production and recovery of C3-C6 alcohols at low capital and reduced operating costs.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2008345126A1 BRPI0821519A2 CA2710359C CA2710856A1 CA2990939A1 CN101952448A CN101959568A CO6290676A2 DK2235193T3 EP2235193B1 EP2238098A2 EP2446043A1 ES2563040T3 IL206658A0 IN04548/DELNP/2010 JP2011-507532A JP2011-514140A KR10-2010-0107480A MX2010007210A MY153731A RU2010131170A US2011-0183392A1 US2011-0318799A1 US2012-0028323A1 US2013-0059370A1 US2013-0252298A1 US2014-0360376A1 US2018-0179557A1 US60/017141 US61/016483 US61/017141 US61/021495 US61/021558 US61/021567 US61/219173 US8017375B2 US8101808B2 US8283505B2 US8304588B2 US8455239B2 US8614077B2 US9926577B2 WOWO2009-086391A2 WOWO2009-086423A2 WOWO2010-151525A1		

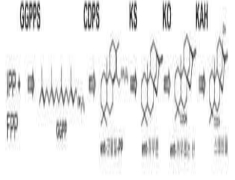
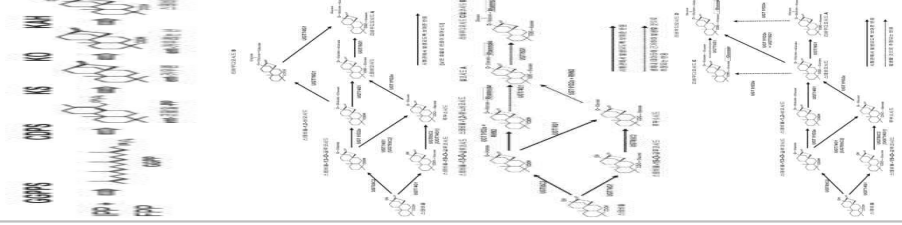
P-12. Modified gram positive bacteria and uses thereof			
출원인	INTREXON ACTOBIOTICS NV	출원번호	14/346488 (2012.09.21)
Current IPC(Main)	C07K-001/20	Current CPC(Main)	C12N-0001/205
우선권번호	EP 2011-182643 (2011.09.23)		
요약	<p>The present invention relates to gram positive bacteria with increased stress resistance and/or improved storage characteristics. In particular, the invention relates to gram positive bacterium which accumulate intracellular trehalose. The gram positive bacterium according to the invention lack cellobiose-specific PTS system IIC component (PtcC) activity. The gram positive bacterium may further lack trehalose 6-phosphate phosphorylase (TrePP) activity. The gram positive bacterium may further overexpress trehalose transporters. The invention further relates to compositions comprising such gram positive bacterium as well as methods and uses thereof.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면	 <p>FIGURE 1: Bar chart showing growth curves (OD600) for various bacterial strains over time.</p> <p>FIGURE 2: Line graph showing trehalose accumulation and stability in 0.5% DMSO over time.</p> <p>FIGURE 3: Bar chart showing trehalose accumulation in various bacterial strains.</p> <p>FIGURE 4: Bar chart showing trehalose accumulation in various bacterial strains.</p>		
WIPS패밀리	AU2012311479B2 AU2017268593B9 BR112014006883A2 CA2848471A1 CA3131722A1 CN103917639B DK2758513T3 EP2011-182643 EP2758513B1 EP3382006B1 ES2676270T3 HUE038336T2 JP6329903B2 JP6669703B2 KR10-2028771B1 RU0002653757C2 RU2018112484A US10519418B2 US10793825B2 US9347036B2 US9982228B2 WOWO2013-041673A1		

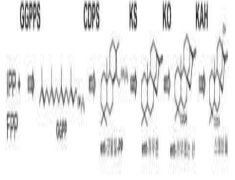
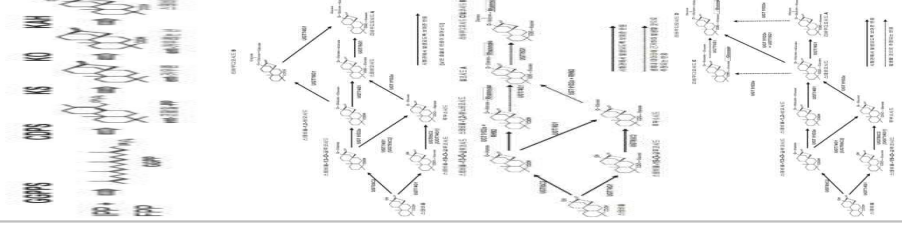
P-13. Microorganisms genetically engineered to have modified N-glycosylation activity			
출원인	Oxyrane UK Limited VIB vzw Universiteit Gent	출원번호	13/095532 (2011.04.27)
Current IPC(Main)	A61K-038/16	Current CPC(Main)	A61P-0003/00
우선권번호			
요약	Described herein are methods and genetically engineered cells useful for producing an altered N-glycosylation form of a target molecule. Also described are methods and molecules with altered N-glycosylation useful for treating a variety of disorders such as metabolic disorders.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	CA2682578C CA2762982A1 CA2887752A1 CA3069431A1 CN101680014B CN104480140B DK2134853T3 DK2508612T3 EP2134853B1 EP2508612B1 EP2508613A2 EP2508614A2 IN277670 JP5967861B2 JP6228096B2 JP6511476B2 KR10-1811057B1 KR10-1812400B1 KR10-2017-0091174A SG177941A1 US10023854B2 US60/909904 US60/940212 US8026083B2 US8597906B2 US9206408B2 US9222083B2 WOWO2008-120107A2		

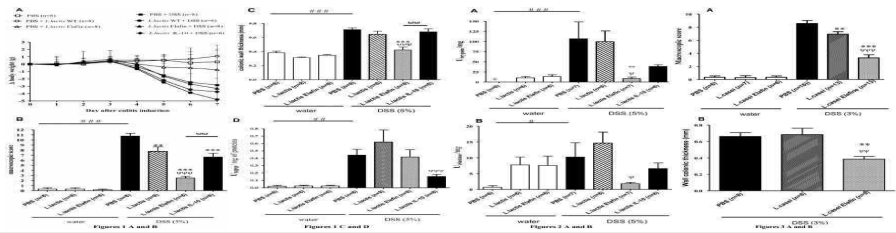
P-14. 세포 배양 시스템			
출원인	프레지던트 앤드 펠로우즈 오브 하바드 칼리지	출원번호	10-2013-7025391 (2012.02.28)
Current IPC(Main)	C12M-003/02	Current CPC(Main)	C12M-0003/02
우선권번호	US 61/447540 (2011.02.28)		
요약	본원에 기술된 발명의 실시형태는 장 세포, 조직 및/또는 오르가노이드를 체외에서 배양 및/또는 유지하기 위한 시스템과 방법에 관한 것이다. 본원에 기술된 방법과 시스템에 따라 배양된 세포, 조직 및/또는 오르가노이드는 천연의 장 상피 구조와 거동을 모사 또는 재현할 수 있을 뿐만 아니라 장 미생물총의 공배양도 지원할 수 있다.		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	AU2012223526B2 AU2017202616B2 AU2019202169B2 AU2019268194B2 CA2828110A1 CN103502426B DK2681306T3 EP2681306B1 EP3498818A1 IN07653/DELNP/2013 JP6122388B2 JP6457007B2 KR10-1957923B1 KR10-2117921B1 KR10-2351944B1 RU0002612915C2 SG10201601434RA SG192931A1 US10472612B2 US10655098B2 US2020-0087608A1 US61/447540 WOWO2012-118799A2		

P-15. Fermentive production of four carbon alcohols			
출원인	Butamax Advanced Biofuels LLC	출원번호	12/939315 (2010.11.04)
Current IPC(Main)	C12P-021/06	Current CPC(Main)	Y02P-0020/52
우선권번호			
요약	Methods for the fermentative production of four carbon alcohols is provided. Specifically, butanol, preferably isobutanol is produced by the fermentative growth of a recombinant bacterium expressing an isobutanol biosynthetic pathway.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2009256148B2 AU2009345976B8 BRPI0619325B1 BRPI0809771A2 BRPI0819541A2 BRPI0909965A2 BRPI0909989A2 CA2622026C CA2684860A1 CA2709372A1 CA2723877C CN101297042A CN102177243A EP1948814B1 EP2140017B1 EP2222841B1 EP2283141B1 EP2346986A1 EP2540817A1 EP2657344B1 EP2677028B1 EP3103868A1 EP3301182B1 ES2399943T3 ES2553726T3 ES2575413T3 GB002477385B GB002493472B IN09402/DELNP/2010 IN293293 JP2011-522543A JP5276986B2 KR10-2011-0015045A MX2010013182A MX341513B MX359740B NZ566406A NZ588988A NZ593809A NZ59664006 NZ610893A RU0002394913C2 UA103363C2 UA103364C2 UA96928C2 US2008-0274526A1 US2009-0305370A1 US2011-0294179A1 US2015-0111269A1 US2015-0125920A1 US2017-0029851A1 US60/730290 US60/915467 US61/015346 US61/058567 US61/058970 US61/109297 US7851188B2 US7993889B1 US8129162B2 US8178328B2 US8222017B2 US8273558B2 US8283144B2 US8669094B2 US8735114B2 US8828695B2 US8889385B2 US8895307B2 US8911981B2 US8945859B2 US8945899B2 US8951774B2 US8956850B2 US8969065B2 US9068190B2 US9238801B2 US9297029B2 US9303225B2 US9365872B2 US9506071B2 US9862976B2 WOWO2007-050671A2 WOWO2008-137406A1 WOWO2009-085953A2 WOWO2009-149270A2 WOWO2011-040901A2 ZA200803755B ZA201007949B		

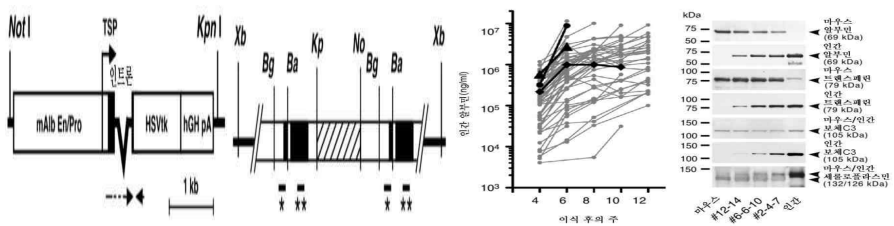
P-16. 스테비올 글리코시드의 재조합 생산			
출원인	에볼바, 인크.	출원번호	10-2013-7000003 (2011.06.02)
Current IPC(Main)	C12Q-001/6895	Current CPC(Main)	C12Q-0001/6895
우선권번호	US 61/350553 (2010.06.02) US 61/434582 (2011.01.20) US 61/471622 (2011.04.04)		
요약	스테비올 생합성 효소들과 UDP-글리코실전이효소 (UGTs)를 인코딩하는 신규한 재조합 유전자를 발현시키도록 조작된 재조합 미생물, 식물들, 그리고 식물 세포들을 설명한다. 이러한 미생물, 식물들, 또는 식물 세포들은 스테비올 또는 스테비올 글리코시드, 가령, 루부소시드 또는 리바우디오시드 A를 생산할 수 있고, 이는 식품 산물들 및 식이 보충제에서 천연 감미료들로 이용할 수 있다.		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	AU2011261394C1 AU2015261617C1 AU2018200459B2 BR112012030836A2 BR122021005283B1 BR122021005287B1 BR122021005297B1 BR122021005304B1 CA2802627A1 CA3176307A1 CL2012003373A1 CN103179850B CN105671108A EP2575432B1 EP3593633A1 IN04081/KOLNP/2012 JP2021-151238A JP6110551B2 JP6177127B2 JP6509188B2 JP6947772B2 KR10-1802547B1 KR10-1971818B1 KR10-2181638B1 MX2020007169A MX349121B MY167872A MY180803A MY185668A NZ604915A NZ700097A NZ708078A SG10201709458QA SG186127A1 US10392644B2 US2020-0140912A1 US2022-0073960A1 US61/350553 US61/434582 US61/471622 US9562251B2 WOWO2011-153378A1		

P-17. 스테비올 글리코시드의 재조합 생산			
출원인	에볼바, 인크.	출원번호	10-2017-7033599 (2011.06.02)
Current IPC(Main)	C12Q-001/6827	Current CPC(Main)	C12Q-0001/6827
우선권번호	US 61/350553 (2010.06.02) US 61/434582 (2011.01.20) US 61/471622 (2011.04.04)		
요약	스테비올 생합성 효소들과 UDP-글리코실전이효소 (UGTs)를 인코딩하는 신규한 재조합 유전자를 발현시키도록 조작된 재조합 미생물, 식물들, 그리고 식물 세포들을 설명한다. 이러한 미생물, 식물들, 또는 식물 세포들은 스테비올 또는 스테비올 글리코시드, 가령, 루부소시드 또는 리바우디오시드 A를 생산할 수 있고, 이는 식품 산물들 및 식이 보충제에서 천연 감미료들로 이용할 수 있다.		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	AU2011261394C1 AU2015261617C1 AU2018200459B2 BR112012030836A2 BR122021005283B1 BR122021005287B1 BR122021005297B1 BR122021005304B1 CA2802627A1 CA3176307A1 CL2012003373A1 CN103179850B CN105671108A EP2575432B1 EP3593633A1 IN04081/KOLNP/2012 JP2021-151238A JP6110551B2 JP6177127B2 JP6509188B2 JP6947772B2 KR10-1802547B1 KR10-1971818B1 KR10-2181638B1 MX2020007169A MX349121B MY167872A MY180803A MY185668A NZ604915A NZ700097A NZ708078A SG10201709458QA SG186127A1 US10392644B2 US2020-0140912A1 US2022-0073960A1 US61/350553 US61/434582 US61/471622 US9562251B2 WOWO2011-153378A1		

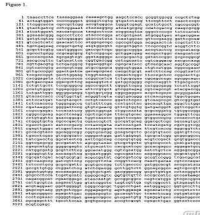
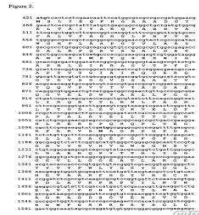
P-18. 스테비올 글리코시드의 재조합 생산			
출원인	에볼바, 인크.	출원번호	10-2019-7010945 (2011.06.02)
Current IPC(Main)	A01H-005/00	Current CPC(Main)	A01H-0005/00
우선권번호	US 61/350553 (2010.06.02) US 61/434582 (2011.01.20) US 61/471622 (2011.04.04)		
요약	스테비올 생합성 효소들과 UDP-글리코실전이효소 (UGTs)를 인코딩하는 신규한 재조합 유전자를 발현시키도록 조작된 재조합 미생물, 식물들, 그리고 식물 세포들을 설명한다. 이러한 미생물, 식물들, 또는 식물 세포들은 스테비올 또는 스테비올 글리코시드, 가령, 루부소시드 또는 리바우디오시드 A를 생산할 수 있고, 이는 식품 산물들 및 식이 보충제에서 천연 감미료들로 이용할 수 있다.		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	AU2011261394C1 AU2015261617C1 AU2018200459B2 BR112012030836A2 BR122021005283B1 BR122021005287B1 BR122021005297B1 BR122021005304B1 CA2802627A1 CA3176307A1 CL2012003373A1 CN103179850B CN105671108A EP2575432B1 EP3593633A1 IN04081/KOLNP/2012 JP2021-151238A JP6110551B2 JP6177127B2 JP6509188B2 JP6947772B2 KR10-1802547B1 KR10-1971818B1 KR10-2181638B1 MX2020007169A MX349121B MY167872A MY180803A MY185668A NZ604915A NZ700097A NZ708078A SG10201709458QA SG186127A1 US10392644B2 US2020-0140912A1 US2022-0073960A1 US61/350553 US61/434582 US61/471622 US9562251B2 WOWO2011-153378A1		

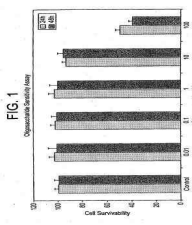
P-19. RECOMBINANT PROBIOTIC BACTERIA FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD) AND IRRITABLE BOWEL SYNDROME (IBS)			
출원인	INSERM - Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) Institut Pasteur Université Paris Diderot - Paris 7	출원번호	2011-700274 (2011.01.14)
Current IPC(Main)	A61K-035/74	Current CPC(Main)	C12R-2001/225
우선권번호	EP 2010-305045 (2010.01.14)		
요약	<p>The present invention relates to the general field of therapy of Inflammatory Bowel Disease (IBD) and/or Irritable Bowel Syndrome (IBS). Thus, the invention relates to a molecule selected from the trappin-2 protein or an active fraction of the trappin-2 protein, a member of the WAP family proteins or an active fraction of a member of the WAP family proteins or a member of the Serpin family proteins or an active fraction of a member of the Serpin family proteins for the treatment of Irritable Bowel Syndrome (IBS). The invention also relates to a recombinant food-grade bacterium comprising a gene selected from a gene coding for the trappin-2 protein or an active fraction of the trappin-2 protein, a gene coding for a member of the WAP family proteins or an active fraction of a member of the WAP family proteins, or a gene coding for a member of the serpin family proteins or an active fraction of a member of the serpin family proteins.</p>		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면			
WIPS패밀리	AU2011206532B8 BR112012016982B1 CA2786847C CN102740867A EP2010-305045 EP2451467B1 ES2613755T3 JP6007106B2 KR10-1667982B1 US2012-0195859A1 US2013-0344033A1 US9688742B2 WOWO2011-086172A1		

P-20. 염증성 장 질환 (I B D) 및 과민성 장 증후군 (I B S) 의 예방 및 치료를 위한 재조합 프로바이오틱 박테리아			
출원인	<p>앵스티뛰 나씨오날 드 라 쌍떼 에 드 라 흐쉐르슈 메디칼 앵스티뛰 나쇼날 드 르쉐르슈 푸흐 라그리컬튀흐, 랄리망따씨옹 에 랑비허르망 앵스티뛰 파스티르 유니베르시떼 빠리 디데룣- 빠리 7</p>	출원번호	<p>10-2012-7018224 (2011.01.14)</p>
Current IPC(Main)	A61K-035/74	Current CPC(Main)	A61K-0035/74
우선권번호	EP 2010-305045 (2010.01.14)		
요약	<p>본 발명은 염증성 장 질환(IBD) 및/또는 과민성 장 증후군(IBS)의 일반적인 치료 분야에 관한 것이다. 따라서, 본 발명은 과민성 장 증후군(IBS)의 치료를 위해 트래핀-2 단백질 또는 트래핀-2 단백질의 활성 분획, WAP 패밀리 단백질의 구성원 또는 WAP 패밀리 단백질 구성원의 활성 분획, 또는 세르핀 패밀리 단백질의 구성원 또는 세르핀 패밀리 단백질의 구성원에 대한 활성 분획으로부터 선택된 분자에 관한 것이다. 본 발명은 또한 트래핀-2 단백질 또는 트래핀-2 단백질의 활성 분획에 대해 암호화하는 유전자, WAP 패밀리 단백질의 구성원 또는 WAP 패밀리 단백질 구성원의 활성 분획에 대해 암호화하는 유전자, 또는 세르핀 패밀리 단백질의 구성원 또는 세르핀 패밀리 단백질 구성원의 활성 분획에 대해 암호화하는 유전자로부터 선택된 유전자를 포함하는 재조합 식품등급 박테리아에 관한 것이다.</p>		
대표도면			
개별도면			
WIPS패밀리	<p>AU2011206532B8 BR112012016982B1 CA2786847C CN102740867A EP2010-305045 EP2451467B1 ES2613755T3 JP6007106B2 KR10-1667982B1 US2012-0195859A1 US2013-0344033A1 US9688742B2 WOWO2011-086172A1</p>		

P-21. 인간 간 세포가 이식된 마우스			
출원인	고에끼 자이단 호우징 진깁 도부쯔 줌오 겡규쇼 추가이 세이야쿠 가부시키가이샤	출원번호	10-2011-7019068 (2009.10.06)
Current IPC(Main)	A01K-067/027	Current CPC(Main)	A01K-0067/027
우선권번호	JP 2009-008097 (2009.01.16)		
요약	인간의 간 세포가 이식된 마우스를 제공한다. 인간의 간 세포가 이식된 마우스이며, 외래 티미딘 키나아제 유전자 또는 우로키나아제형 플라스미노겐 활성화 유전자가 그의 간장에 있어서 특이적으로 발현 가능하게 유지되고, 마우스의 간 세포가 인간의 간 세포로 치환된, 인간의 간 세포가 이식된 마우스이다.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면	 <p>The figure consists of three parts. The left part is a genetic construct map showing the insertion of a human liver cell line into a mouse genome. The map includes a 1 kb scale bar and various restriction enzyme sites (NotI, KpnI, XbaI, BglII, BclII, KpnI, No, BglII, BclII, XbaI). The middle part is a growth curve showing the number of cells (log scale) over time (4 to 12 weeks) for different mouse strains. The right part is a Western blot analysis showing the expression of various proteins (kDa) in different mouse strains (human, mouse, and human/mouse chimeras).</p>		
WIPS패밀리	CN102281758B JP2009-008097 JP5073836B2 KR10-1742329B1 WOWO2010-082385A1		

P-22. Compositions and methods for producing fermentation products and residuals			
출원인	AmbroZea, Inc.	출원번호	11/383748 (2006.05.16)
Current IPC(Main)	C12N-001/19	Current CPC(Main)	C12P-0007/06
우선권번호			
요약	<p>The present invention provides compositions and methods designed to increase value output of a fermentation reaction. In particular, the present invention provides a business method of increasing value output of a fermentation plant. The present invention also provides a modified fermentation residual of higher commercial value. Also provided in the present invention are complete animal feeds, nutritional supplements comprising the subject ferment residuals. Further provided by the present invention is a method of performing fermentation, a modified fermentative microorganism and a genetic vehicle for modifying such microorganism.</p>		
대표도면	<p>대표도면이 없습니다.</p>		
개별도면	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 2</p> </div> </div>		
WIPS패밀리	<p>AR060447A1 AU2007238228A1 BRPI0709946A2 CA2648934A1 CN101454013A DOP2007000075A EP2018174A2 GB002439310A PE20081193A1 TW200815596A US12/795659 US2007-0243235A1 US2007-0244719A1 US2007-0275438A1 US2009-0006280A1 US2009-0239270A1 US2009-0274659A1 US2009-0291469A1 US2011-0223284A1 US2011-0269185A1 US60/744833 US60/797431 US60/863556 US7309602B2 UY30286A1 WOWO2007-121100A2</p>		

P-23. α -galactosidase with transgalactosylating activity			
출원인	Clasado, Inc.	출원번호	12/086834 (2006.12.19)
Current IPC(Main)	A23L-007/104	Current CPC(Main)	A23L-0027/33
우선권번호	GB 2005025857 (2005.12.20)		
요약	<p>The present invention concerns a new α-galactosidase with transgalactosylating activity isolated from Bifidobacterium bifidum. The α-galactosidase is capable of converting mellibiose to α-galactobiose disaccharides which may be incorporated into numerous food products or animal feeds for improving gut health by promoting the growth of bifidobacteria in the gut, and repressing the growth of the pathogenic microflora.</p>		
대표도면	<p>대표도면이 없습니다.</p>		
개별도면	   		
WIPS패밀리	AU2006328108B2 BRPI0620199A2 CA2634273C CN101370935B CY1114173T1 DK1974028T3 EP1974028B1 ES2420522T3 GB002447003B GB2005025857 HK1121780A1 IL192342A IN03109/CHENP/2008 JP5248324B2 KR10-1335396B1 MY144029A NO341747B1 NZ568827A PL1974028T3 PT1974028E RU0002385931C1 UA97353C2 US8058047B2 WOWO2007-071987A2 ZA200805361B		

P-24. NOVEL GALACTOOLIGOSACCHARIDE COMPOSITION AND THE PREPARATION THEREOF			
출원인	Clasado Inc.	출원번호	2004-743163 (2004.06.30)
Current IPC(Main)	C12N-001/20	Current CPC(Main)	C12N-0001/205
우선권번호	GB 2003015266 (2003.06.30) GB 2003025224 (2003.10.29) GB 2004005837 (2004.03.16)		
요약	Novel strains of Bifidobacterium hifidum capable of producing a novel galactosidase enzyme activity that converts lactose to a novel mixture of galactooligosaccharides. The mixture of oligosaccharides may be incorporated into numerous food products or animal feeds for improving gut health by promoting the growth of bifidobacteria in the gut, and repressing the growth of the pathogenic microflora.		
대표도면	대표도면이 없습니다.		
개별도면	 		
WIPS패밀리	AT360682T AU2004254110B2 BRPI0408911B1 CA2520043C CN100434510C CN101372679B CY1107671T1 DE60-2004-006133T3 DK1644482T3 EP1644482B2 ES2284028T3 GB002412380B GB2003015266 GB2003025224 GB2004005837 HK1077323A1 IL172553A IN219206 JP4384656B2 JP4932874B2 KR10-0857500B1 MXPA05010349A NO335413B1 NZ542482A PL1644482T3 PT1644482E RU0002313572C2 UA83027C2 US7883874B2 WOWO2005-003329A1 ZA200507550B		

P-25. Use of hydrogenotrophic acetogenic strains for preventing or treating digestive disorders			
출원인	Institut National de la Recherche Agronomique	출원번호	10/275706 (2001.05.11)
Current IPC(Main)	A61K-035/742	Current CPC(Main)	A61P-0001/00
우선권번호	FR 2000-006009 (2000.05.11)		
요약	The invention concerns the use of non-pathogenic hydrogenotrophic acetogenic bacterial strains for preparing a composition for treating or preventing gastrointestinal disorders associated with productions of digestive gases and/or for modulating the microbial balance of the digestive ecosystem in a mammal. The invention also concerns said pharmaceutical or food compositions, and the methods for monitoring and preparing said strains.		
대표도면	<div>대표도면이 없습니다.</div>		
개별도면	<div><div><p>Fig. 1</p></div><div><p>Fig. 2</p></div></div>		
WIPS패밀리	AT322902T AU2001260400B2 CA2411563C CY1107467T1 DE60118723T3 DK1280541T3 EP1280541B2 ES2262650T3 FR2808689B1 JP5183848B2 PT1280541E US2010-0316617A1 US7749494B2 WOWO2001-085187A1		