

Probiotic development and application

润盈生物益生菌





润盈生物概况介绍

Entrepreneurial activities





润盈生物简介

润盈生物工程(上海)有限公司,依靠润盈集团的益生菌行业技术积累,成立于2006年,总投资4300万美金,是一家掌握益生菌产业核心生产技术、专注于益生菌垂直产业链开发的高新技术企业。

企业愿景与定位:掌握益生菌产业核心技术,通过应用技术开发,提供益生菌产业整体解决方案,推动益生菌大健康产业造福社会与人民!

润盈生物工程(上海)有限公司坐落于中国上海市青浦区崧泽大道10666号,占地36000平方米,是目前亚洲最大的益生菌单体生产工厂,企业以制药的标准来做益生菌与食品,也是目前益生菌行业资质最高、规格最全、应用能力百花齐放,全球为数不多能够打通整个益生菌产业链的企业之一。



润盈生物简介

Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



润盈生物的典型特征:

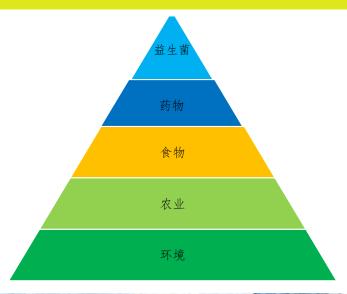
- ✔ 研发驱动型企业,菌株拥有全部自有知识产权,并在国内国际市场申请专利60余项,发表论文100多篇
- ✓ 拥有国内最大的企业益生菌菌种库,目前分离出的菌株有3000多株,商业孵化菌株近40株,在全球微生物典藏中心进行了 专利典藏
- ✔ 推动益生菌产业的科学研究及评价标准,目前菌株研究评价体系在全球属于领先水平
- ✔ 拥有核心的菌株高密度发酵及高密度保护技术,目前菌株原料活菌数水平与稳定性水平全球领先
- ✔ 以制药的标准来生产益生菌,10万级洁净区专线生产的苛刻质量体系在全球罕见
- ✔ 中国益生菌行业标准、国家标准的参与制订单位
- ✓ 国内第一家拿下益生菌QS许可的益生菌企业
- ✔ 上海市高新技术企业
- ✔ 上海市科普培训基地
- ✓ 质量体系通过CFDA-GMP/QS, ISO, HACCP, HALAL, 美国NSF-cGMP, 加拿大卫生部NNHPD认证等
- ✔ 国际益生菌协会成员,食品添加剂协会,乳品工业协会,食品科技学会等众多专业协会会员单位
- ✔ 东北农业大学博士后流动工作站
- ✔ 中国乳酸菌出口第一企业,2019年产品出口全球49个国家与地区



益生菌行业简介

益生菌是什么?

食物链的金字塔顶端 生物医药的最小微生物单元 调控着人及动物新陈代谢的生命密码 大健康产业的核心驱动力



Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



益生菌产业是通过现代化的工业技术手段,把 来源于人体或对人体有益的微生物,在体外做 发酵繁殖,再通过应用保护技术把这些有益菌 直接送到人体内,达到对人健康有益的效果

基础研究发现:

- ▶ 人体微生态菌群正常的人,很健康、少生病或不生病
- ▶ 70%以上的疾病与肠道菌群结构状态有关
- ▶ 肥胖、亚健康、与代谢疾病更与肠道菌群有直接关系

合理利用益生菌,能极大的给社会医疗负担减负,符合卫生部以防为主、防治结合的医疗理念,也会成为医药产业与大健康产业未来必将争夺的黄金市场!



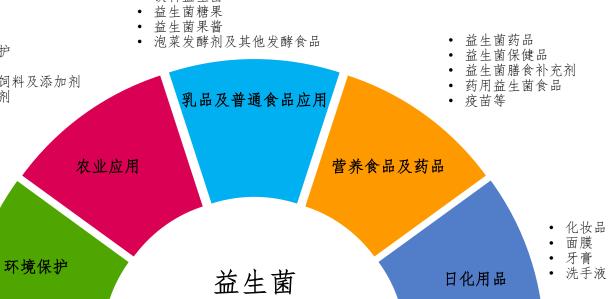


益生菌行业简介

- 酸奶及发酵乳
- 烘焙益生菌 (面包、蛋糕、饼干、巧克力等)

Probiotics

- 饮料益生菌
- 农作物保护 • 水产养殖
- 家禽畜牧饲料及添加剂
- 饲料发酵剂
- 兽药
- 宠物食品
- 直接废水处理
- 养殖排泄物处理
- 减少对抗生素需 求降低抗生素带 来的社会污染



据国际益生菌协会报道:

2017年全球益生菌以及应用产品 市值约400亿美金,主要市场分布 在北美、西欧、东欧、亚洲、澳 洲等区域,年复合增长率约10%左 右,而北美、澳洲、亚洲(中国) 的年复合增长率达到了20%以上。





润盈生物研发技术

BioGrowing Probiotics Research & Development Technology



润盈生物研发中心

润盈生物工程(上海)有限公司,是研发驱动型的高新技术企业。目前研发中心拥有博士、硕士等专业技术团队20余人,专业背景涵盖食品科学工程、医学、药学、微生物学、生物技术、动物营养等多个学科。研发中心依据基础研究与应用研究两个模板,拥有能够进行垂直益生菌产业链的研究、检测与开发能力,主要工作包括如下:

医药保健研究所: 药物制剂、保健食品、膳食补充剂、药用食品、 QS食品(固体饮料、乳酸菌粉)等应用功能性项目开发:

乳品研究所:酸乳发酵剂、保鲜剂、功能性乳饮料发酵剂项目应用 开发;基础菌株发酵代谢研究;

食品饮料研究所:烘焙、饮料、发酵果蔬、发酵食品、日化新应用等应用项目开发:

农用微生态研究所: 兽药、饲料发酵剂、饲料添加剂、生物有机肥等农用微生物应用研究。

润盈生物研发中心













菌种库 基础研究所

- (1) 菌株分离、筛选、鉴定、驯化、复壮、保藏
- (2) 菌株发酵工艺、冻干、保护工艺研究
- (3) 菌株基因结构分析、代谢产物与功能性研究

医药保健研究所

乳品研究所

食品饮料研究所

农用微生态研究所



润盈生物质量体系

BioGrowing Probiotic Quality Systems

润盈生物质量体系

Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



润盈生物青浦厂区是基于国家生物工程中心的质量体系标准建造,整体质量体系是按照中国保健食品的GMP体系运行,GMP洁净级别为10万级,目前系统运行的几个质量体系为:

- ➤ 保健食品GMP/食品QS
- ➤ CQC的ISO9001/HACCP
- ➤ 美国NSF-cGMP膳食补充剂认证
- ▶ 加拿大卫生部NNHPD-FSRN质量体系认证
- ➤ HALAL认证
- ▶ 美国FDA注册认证

润盈生物质量体系在益生菌行业里程碑的建设意义:

- □ 参与中国卫生部"可食用的菌株清单"建设
- □ 参与中国益生菌行业标准、国家标准的制订
- □ 中国第一家拿下乳酸菌粉QS的生产企业
- □ 以制药的标准来做食品,推进全球益生菌质量评价体系
- □ 拥有乳酸菌胶囊、乳酸菌固体饮料、乳酸菌粉等三大类产品的生产范围

























润盈生物产品服务

BioGrowing Product Services Overview



润盈生物产品服务一益生菌粉

Strain Code	Strains Generic Name	Chinese Name	Potency (CFU/g
LA-G80	Lactobacillus acidophilus	嗜酸乳杆菌	2.0*1011
Lp-G18	Lactobacillus plantarum	植物乳杆菌	5.0*1011
LR-G100	Lactobacillus reuteri	罗伊氏乳杆菌	2.0*1011
Lr-G14	Lactobacillus rhamnosus	鼠李糖乳杆菌	5.0*1011
LC-G11	Lactobacillus casei	干酪乳杆菌	3.0*1011
LPc-G110	Lactobacillus paracasei	副手酪乳杆菌	4.0*1011
LB-G40	Lactobacillus delbrueckii susp. bulgaricus	保加利亚乳杆菌	5.0*1010
LL-G41	Lactobacillus delbrueckii subsp. lactis	乳酸乳杆菌	5.0*1010
LS-G60	Lactobacillus salivarius	唾液乳杆菌	1.0*1011
LH-G51	Lactobacillus helveticus	瑞士乳杆菌	2.0*1011
LF-G89	Lactobacillus fermentum	发酵乳杆菌	2.0*1011
LG-G12	Lactobacillus gasseri	格氏乳杆菌	2.0*1011
LJ-G55	Lactobacillus johnsonii	约氏乳杆菌	2.0*1011
LC-G22	Lactobacillus cripatus	卷曲乳杆菌	1.5*1011
ST-G30	Streptococcus thermophilus	嗜热链球菌	4.0*1011
LLL-G25	Lactococcus lactis susp. lactis	乳酸乳球菌乳酸亚种	2.0*1011
LLC-G42	Lactococcus lactis susp. cremoris	乳酸乳杆菌乳脂亚种	2.0*1011
BB-G90	Bifidobacterium bifidum	两歧双歧杆菌	2.0*1011
BL-G101	Bifidobacterium animalis (B.lactis)	乳双歧杆菌	5.0*1011
BL-G301	Bifidobacterium longum susp.longum (B.longum)	长双岐杆菌	1.5*1011
BB-G95	Bifidobacterium breve	短双歧杆菌	3.0*1011
BQ-G50	Bifidobacterium adolescentis	青春双岐杆菌	1.0*1011
BI-G201	Bifidobacterium longum susp. infantis (B.infantis)	婴儿双岐杆菌	5.0*10 ¹⁰
SD-G19	Saccharomyces Boulardii	布拉迪酵母	2.0*1010
EP-GA65	Enterococcus faecalis	粪肠球菌	2.0*1011
SF-GA12	Enterococcus faecium	屎肠球菌	2.0*1011
LB-G302	Lactobacillus buchneri	布氏乳杆菌	2.0*1011
BC-G44	Bacillus coagulans	凝结芽孢杆菌	1.0*1011
BS-GA28	Bacillus subtilis	枯草芽孢杆菌	8.0*1011
BL-GA26	Bacillus licheniformis	地衣芽孢杆菌	5.0*1011
BM-GA53	Bacillus megaterium	巨大芽孢杆菌	1.0*1010

检测项目	润盈生物标准	其他同行标准		
1. 性状	白色或类白色粉末	类似		
2. 基因学鉴定	完成鉴定,16s-rRNA方法等	类似,有些是以生理生化指标进行鉴定		
3. 菌株典藏	典藏于中国典型性微生物专利保藏中号, 典藏号CCTCC M 2013693	类似,部分供应商无典藏号		
4. 活性乳双歧杆菌总数	≥ 5. 0*10 ¹¹ CFU/g	类似		
5. 水分含量	≤ 5.0%	大多数同行是按10%的标准,这个涉及到产品稳定性,越苛刻稳定性越好!		
6. 非乳酸菌含量	≤ 500 CFU/g	大多数同行是<5000,或台湾等有一些区域是<30000,越苛刻越安全,交叉污染指标非常敏感!		
(1) 大肠菌群	\leq 10 CFU/g	类似		
(1) 芽孢类	≤ 50 CFU/g	其他同行几乎不测,但某些交叉污染非常严重		
(1) 肠球菌	≤ 35 MPN/g	部分同行是按50标准		
(1) 霉菌与酵母	≤ 10 CFU/g	类似		
7. 致病菌				
(1) 志贺氏菌、	不得检出	不得检出		
(2) 沙门氏菌、	不得检出			
(3) 金黄色葡萄球菌	不得检出			
8. 重金属				
(1) 铅	≤ 1 ppm	类似		
(2) 砷	≤ 0.5 ppm	类似		

益生菌行业的核心技术在菌种,润盈生物菌种核心技术:

- 一严格苛刻的质量评价体系
- 一高密度培养发酵技术
- 一高稳定性保护技术
- 一高生物利用度技术



润盈生物益生菌质量评价体系

Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



类别与质量标准	评价标准	理论支撑
基础关键项	1.产品必须是非基因修饰或非基	伦理要求
	因改造的	安全性风险
	2.产品必须是经过基因学鉴定	确保使用的产品是正确的产品
	的,而且是最新最科学的方法	不少下游客户缺少评价能力与检测能力
	3. 产品在国际机构的认可与典	中国有CGMCC, CCTCC这两家机构获得了全球典藏中心的认可通行证。
	藏	CGMCC是中科院微生物所,典藏非典藏型微生物; CCTCC是中国典型性微生物保藏中心,支持专利菌株典藏;
		润盈的大部分产品都是专利菌株典藏
质量关键项	4. 全球可接受的分析检测方法	润盈可以提供全套检测方法,企业有自已独立的实验室,拥有益生菌全链条的检测能力,也是行业标准与国家标
		准的参与制订单位
	5. 水分控制指标	涉及到产品货架期的稳定性
		润盈目前产品水分<5%而其他同行有些是按<10%操作的,水分越低产品越稳定
	6. 交叉污染控制指标类别与细	交叉污染评价项指标非常关键,特别是后续需要发酵使用的产品,务必确认好交叉污染项。
	分	一 非乳酸菌类别
		一 芽孢类别
		- 霉菌与酵母类别
		致病病类别
7		敏感菌株如大肠菌群、肠球菌类别
	7. 卫生学指标	重金属指标
	8. 包装与物流	产品的包装保护与物流方案要经过验证
		目前润盈全球49个国家发货没有问题,部分区域支持全程冷链操作
	9. 供应商资质评估	益生菌产品对操作环境与体系有相对苛刻要求
		要避免生产线交叉污染,也要保证生产线符合益生菌特殊操作要求
		产品质量体系要通过ISO/HACCP认证或高标准的GMP认证等,目前润盈有行业最高标准的质量体系。
技术与法规要求	10. 安全性评估	新的产品或超出许可范围内的产品要完成产品安全性评估,包括毒理与毒力实验,动物实验与人体实验等
	11.产品稳定性评价	详细的稳定性评价,不仅只包括体外存储稳定性,也要考虑产品的生物利用度等指标,如耐酸耐碱耐胆盐指标、
		抗生素敏感性实验指标、定殖力指标等
	12. 法规与技术支撑	益生菌的产品放大不仅要了解区域性的法规,亦要考虑全球化趋势下的其他区域法规与应用技术要求



润盈生物产品服务一乳酸菌胶囊

润盈生物拥有胶囊剂保健食品、卫生部备案生产出口许可等,可提供润盈品牌标准化配方的招商、膳食补充剂的ODM/OEM服务等,目前生产的胶囊包含: 2#、0#,明胶胶囊、植物胶囊、耐酸性胶囊、肠溶性胶囊等,包装方式包括: 袋装、瓶装、PVC/PVDC板装、双铝泡罩包装等多种包装方式。















润盈生物产品服务一酸乳发酵剂

Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



润盈生物拥有酸奶、奶酪、乳酸菌饮料、生物保护剂保鲜剂等多款应用于乳品行业的产品及解决方案。以及益生菌型酸乳发酵剂、家用、商用酸奶发酵剂等多种产品。

华 索刘	产品型号				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
 发酵剂 		发酵速度	口感	风味	后酸	应用
	GF231	快速	低粘	柔和	中等	凝固型酸奶
	GF468	非常快速	低粘	柔和	中等	凝固型/搅拌型酸奶
	GF469	快速	中粘	浓郁	非常弱	
工业用酸奶发酵剂	GF669	快速	中粘	柔和	中等	
	GF686	非常快速	中低粘	柔和	中等	搅拌型酸奶
	GF795	快速	中高粘	浓郁	弱	
	GF967	中等	高粘	柔和	非常弱	
字 田 酚 和 华 	GFP	适中	中粘	柔和	中等	普通型家用/酒店用/酸奶吧自制酸奶
家用酸奶发酵剂	GFY	适中	中粘	柔和	中等	益生菌型家用/酒店用/酸奶吧 自制酸奶
乳酸菌饮料发酵剂	GF101	标准	中粘	浓郁	非常弱	养乐多型干酪乳杆菌乳酸菌饮 料
	GF577	快速	中高粘	柔和	弱	普通型乳酸菌饮料
乳酸菌粉	GP100	抑制酵母菌和霉菌生长; 减少涨包率,延长货架期。				发酵乳制品用生物保护剂

润盈生物产品服务一酸乳发酵剂

Probiotics industry leader Comprehensive probiotic solutions provider www.biogrowing.com



润盈生物拥有酸奶、奶酪、乳酸菌饮料、生物保护剂保鲜剂等多款应用于乳品行业的产品及解决方案。 以及益生菌型酸乳发酵剂、家用、商用酸奶发酵剂等多种产品。











































家用酸奶发酵剂全球原研单位。

润盈家用酸奶发酵剂的特征:

- 一标签清洁,无增稠剂、无防腐剂、无稳定剂
- 一活菌数可达每毫升几十亿活菌,远高于市面任何酸奶及发酵乳
- 一操作便利、产品保质期18个月







润盈生物产品服务一固体饮料

润盈生物基于对益生菌基础研究、代谢机理与功效性研究,可提供基于不同年龄诉求以及多个功能性诉求的益生菌固体饮料,并可以提供ODM,OEM服务;

























润盈生物市场营销

BioGrowing Probiotic Marketing and Sales

润盈生物市场营销

Probiotics industry leader
Comprehensive probiotic solutions provider
www.biogrowing.com

Far far away, behind the word mountains, far from the countries Vokalia



营销定位: 提供的不仅是产品, 而是基于客户需求、行业法规、市场精准定位相配套的整个益生菌行业解决方案



- □ 与各行业协会建立了良好的协作关系
 Established a good cooperative relationship with various industry associations
- 中国乳制品工业协会 China Dairy Industry Association
- □ 中国食品添加剂协会 China Food Additives Assoc
- □ 中国食品学会乳酸菌分会 Chinese Institute of food
- 国家乳品工程技术中心 China Dairy Food Engineering Technology Centre
- □ 国际益生菌协会(IPA)
- 国际乳业联盟(IDF)等

- ◆ 与多家大学建立了长期合作关系
 Established a long-term cooperation relationship with many universities
- ◆ 中国农业大学 Agriculture Uni. Of China
- ◆ 复旦大学 Fudan University
- ◆ 内蒙古农业大学 Inner Mongolia agriculture university
- ◆ 东北农业大学 Agricultural University of Northeast China
- ◆ 华东理工大学 East China University Of Science
- ◆ 江南大学 Southern Yangtze University
- 乡 与东北农业大学建立了博士后流动站;Established the postdoctoral research station with the northeast China agricultural university
- > 与国际益生菌行业巨头建立竞争与协助的战略关系; Establish competition and helping strategic relationship with international probiotic baron
- > 与国内外乳制品及功能性食品企业建立了协同研发及利益共享等关系 Establish a collaborative research and development and benefit sharing relationship with domestic and international dairy products enterprises



















在益生菌国际化市场上,我们携手共赢 We win together in the global probiotic markets!