

MONPELLERIN 蒙佩尔兰®

全球科研成果 · 融入健康生活

# 达抗元®

D/A/K/A/Y/U

INTEGRATE GLOBAL RESEARCH RESULTS INTO YOUR HEALTHY LIFESTYLE

全 球 科 研 成 果 · 融 入 健 康 生 活

Tmall 天猫

京东

蒙佩尔兰旗舰店



FDA

美国FDA认证  
2006US887518

gmp

美国GMP认证  
QS-GMP-DI-0015



关注微信公众号，查看临床试验结果、专利信息及客户使用反馈。

MONPELLERIN 蒙佩尔兰 2020 达抗元® 产品手册 (第1版) | 官方网站: [www.monpellerin.com](http://www.monpellerin.com)

MONPELLERIN 蒙佩尔兰®

全球科研成果 · 融入健康生活



40  A GIFT OF LIFE  
FROM 4 BILLION YEARS AGO  
亿年的生命献礼



始自生命初现之时 直至生命消逝为止  
From The Moment Various Lives Emerge Into The Earth To Their End

天然免疫屏障 巩固健康防线

Build a Natural Immune Barrier to Safeguard Your Health

目录

MONPELLERIN

|            |     |               |     |
|------------|-----|---------------|-----|
| • 产品成分     | 01  | • 特殊人群        | 04  |
| • 产品规格     | 02  | • 注意事项        | 07  |
| • 产品使用     | 03  | • 使用安全        | 11  |
| • 临床资料     | 21  |               |     |
| 对病毒感染的影响   | 23  | 对系统性红斑狼疮的影响   | 59  |
| 对中耳炎的影响    | 25  | 对流感病毒的影响      | 61  |
| 对肺炎链球菌的影响  | 27  | 对小RNA病毒的影响    | 63  |
| 对肺炎的影响     | 29  | 对呼吸道感染的影响     | 65  |
| 对败血症的影响    | 31  | 对机体疲劳的影响      | 69  |
| 对脓毒症的影响    | 33  | 对氧化反应的影响      | 71  |
| 对脑膜炎的影响    | 35  | 对贫血的影响        | 73  |
| 对肌肉损伤的影响   | 37  | 对动脉粥样硬化的影响    | 75  |
| 对骨质疏松的影响   | 39  | 对营养物质的影响      | 77  |
| 对龋齿的影响     | 41  | 对铅中毒的影响       | 81  |
| 对口腔环境的影响   | 43  | 对亚硝酸胺、亚硝酸盐的影响 | 83  |
| 对变形链球菌的影响  | 45  | 对遗传毒性的影响      | 85  |
| 对牙周炎的影响    | 47  | 对癌症的影响        | 87  |
| 对免疫功能的影响   | 49  | 对结直肠癌的影响      | 89  |
| 对艾滋病病毒的影响  | 55  | 对膀胱癌的影响       | 91  |
| 对类风湿关节炎的影响 | 57  | 对皮肤癌的影响       | 93  |
| • 专利资料     | 95  | • 生产实力        | 155 |
| • 客户反馈     | 143 | • 免责声明        | 159 |
| • 检测鉴定     | 153 |               |     |

# 达抗元<sup>®</sup>

## 产品属性

### MAIN FEATURES

### 产品成分

PRODUCT INGREDIENTS

本品含有32种益生菌及益生菌增殖因子（低聚果糖），其中13种益生菌按照国家食品药品监督管理局批准的制造及检验规程自行生产获得，其他20种益生菌按照国家食品药品监督管理局、国家出入境检验检疫部门要求从爱尔兰、丹麦、韩国、美国、日本、瑞典、西班牙、意大利、中国台湾进口。

|                                                                                             |                                                                            |                                                                                           |                                                               |                                                                                              |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>丹麦   | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12                                                             | <br>韩国 | 清酒广布乳杆菌Probio 65                                              | <br>爱尔兰 | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30                                                                         |
| <br>日本   | 长双歧杆菌长亚种BB536<br>植物乳植杆菌L-137                                               | <br>美国 | 鼠李糖乳酪杆菌HN001<br>动物双歧杆菌乳亚种HN019<br>动物双歧杆菌乳亚种Bi-07<br>嗜酸乳杆菌NCFM | <br>意大利 | 动物双歧杆菌乳亚种BS01<br>短双歧杆菌BR03<br>植物乳植杆菌LP01<br>嗜酸乳杆菌LA02<br>鼠李糖乳酪杆菌LR04<br>罗伊氏粘液乳杆菌LRE02 |
| <br>中国台湾 | 植物乳植杆菌GKM3<br>植物乳植杆菌GKS6<br>动物双歧杆菌乳亚种GKK2                                  | <br>瑞典 | 植物乳植杆菌299V<br>植物乳植杆菌6595                                      |                                                                                              |                                                                                       |
| <br>中国大陆 | 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>发酵粘液乳杆菌CECT5716<br>植物乳植杆菌LP45<br>鼠李糖乳酪杆菌F-1<br>鼠李糖乳酪杆菌CRL1505 | 动物双歧杆菌乳亚种JYBR-190<br>嗜酸乳杆菌LA11-ONLLY<br>植物乳植杆菌JYLP-171<br>植物乳植杆菌JYLP-375<br>约氏乳杆菌LBJ 456  | 植物乳植杆菌LP90<br>长双歧杆菌长亚种BL21                                    |                                                                                              |                                                                                       |

### 产品规格

SPECIFICATIONS

- 每袋克重：3g
- 每盒袋数：30袋
- 总活菌数：15000亿
- 零售价格：389元
- 冷链运输：包含
- 每袋克重：3g
- 每盒袋数：30袋
- 总活菌数：45000亿
- 零售价格：782元
- 冷链运输：包含



产品使用

HOW TO USE

I 使用方法

开袋后可将菌粉倒入口腔冲服，不能冲服的情况下可将菌粉置于40℃以下水或饮品中溶散后服用，服用后用水将容器冲洗一次，并将冲洗液全部服下，确保服用活菌数的完整性。

I 使用剂量

| 使用人群                                                                                      | 急性期/开始2周 |          | 维持期/2周以后 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                           | 使用次数/日   | 使用剂量/次   | 使用次数/日   | 使用剂量/次   |
|  — 儿童   | 2        | 1500亿CFU | 1        | 1500亿CFU |
|  — 成人  | 3        | 1500亿CFU | 1        | 1500亿CFU |
|  — 老年人 | 2        | 3000亿CFU | 1        | 1500亿CFU |

|   |                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|
| A | 急性期是指感染、炎症反应或某些疾病、症状发作的时期。                              |
| B | 对应的急性期症状请参照本手册中的临床资料、专利资料目录。                            |
| C | 与其他治疗性药物联合使用时，对于病程较长、病情较重或疑似对其他药物产生耐药性的患者可将本品的使用剂量提高1倍。 |
| D | 维持期是指日常保健、无症状或症状已得到缓解的时期。                               |

特殊人群

SPECIAL POPULATIONS



I 孕妇使用

在涵盖全球12个国家、22次人类临床试验、6568例怀孕24周至新生儿6月龄评价对象的Meta分析结果中显示：益生菌的DNA广泛存在于羊水、胎盘、胎膜、脐带血和胎粪中，孕晚期母体内的有益微生物可转移至胎儿肠道。

孕晚期使用益生菌与未使用的新生儿相比，使用组可显著降低新生儿脐血中的炎性细胞因子，促进新生儿健康肠道菌群的形成，促进黏膜免疫系统和肠道相关淋巴组织的正常发育，维持肠道微生态平衡和调节肠道黏膜免疫功能，塑造成熟的免疫应答系统，减少新生儿自身免疫性疾病的发生。

分析结果还表明，正常婴儿肠道菌群以乳酸杆菌和双歧杆菌为主，而过敏患儿体内梭状杆菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌含量明显增加，双歧杆菌和乳酸杆菌数量减少，仅使用双歧杆菌或乳酸杆菌单一菌属在预防新生儿、儿童期自身免疫性疾病方面无显著效果，而使用双歧杆菌结合乳酸杆菌的混合菌株干预效果显著。



## **I 哺乳使用**

通过采集国内外不同地域的母乳样本进行基因测序，在进行母乳菌群多样性分析后发现：不同地域母乳中的微生物组成存在差异，普遍含有较高水平的表皮葡萄球菌，仅有少数母乳中含有乳酸杆菌和双歧杆菌。

基于婴儿粪便样本的基因测序显示，母乳喂养的婴儿肠道中双歧杆菌属、乳酸杆菌属、肠球菌属含量较为丰富，婴儿肠道会选择性吸收有益微生物、排斥中性及有害微生物，但母乳中有益微生物含量较少，中性微生物含量普遍较高。

通过采集定期使用益生菌的母乳及婴儿粪便样本进行基因测序时发现，益生菌可增加母乳中有益微生物的多样性及含量，也可通过母乳喂养将益生菌转移给婴儿，增加婴儿肠道内有益微生物的多样性及含量，帮助婴儿建立健康的肠道微生物环境。

通过定期采集补充益生菌母乳喂养婴儿的外周血分析时发现，婴儿吸收母乳内大量有益微生物后可直接提高婴儿肠道内淀粉酶、蛋白酶的活性，促进D-色氨酸及短链脂肪酸的生成，同时也发现部分菌株具有极强的细胞粘附能力，可促进婴儿肠上皮细胞发育、隐窝细胞增殖，提高婴儿体内巨噬细胞的吞噬活性并促进婴儿免疫系统的发育。



## **I 老年使用**

多数人到10岁时，肠道中益生菌群的数量开始锐减，到成年时，肠道中益生菌群所占的比例从40%逐渐下降到10%，到中老年时，肠道中益生菌群所占的比例仅有1%-5%，至临终前肠道中的益生菌几乎完全消失，接近于零。

老年人由于咀嚼功能减退、肠道吸收功能减退、生理及病理症状增加都会导致肠道粘膜屏障受损、肠道粘膜萎缩，随着生理年龄的不断增长，肠道中双歧杆菌、乳酸杆菌等有益菌群的数量逐渐减少，拟杆菌及肠杆菌等致病菌群数量逐渐增加，致使肠道自我保护能力下降。

老年人在补充益生菌后可增加肠道中有益菌群的数量、减少肠道中致病菌群的数量，恢复肠道微生态的平衡，并通过增强中性粒细胞的吞噬能力和提高自然杀伤（NK）细胞的杀伤活性，来改善老年人的细胞免疫活性及机体的免疫衰老状态。

# 注意事项

CAUTIONS

## 服用时间

本品若与食物同服会延缓但不降低本品的定植率，其定植时间较空腹时延缓约1/3。与高温食物或胃酸接触可能会导致本品的生物活性降低，建议空腹或餐后2小时服用。食用高脂肪或不易吸收的食物时可适当提高本品用量以促进食物的消化、吸收及代谢。

## 定植周期

DLGGE及定量PCR分析结果表明：健康人群在每日摄入 $1.5 \times 10^{11}$  CFU（1500亿活菌量）的条件下，肠道益生菌的达峰时间在12-36周不等，健康人群在达到峰值后的维持用量一般为日常用量的1/2，可长期使用。非健康人群须按建议用量使用至症状缓解。

| 使用年龄段                                                                                          | 年龄段定义 | 达峰周期/周 | 达峰周期/月 | 维持用量     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|
|  — 0-1岁     | 婴儿    | 12周    | 2.80   | 日常用量的1/2 |
|  — 1-3岁    | 幼儿    | 14周    | 3.27   | 日常用量的1/2 |
|  — 3-9岁   | 儿童    | 17周    | 3.97   | 日常用量的1/2 |
|  — 9-18岁  | 青少年   | 20周    | 4.67   | 日常用量的1/2 |
|  — 18-45岁 | 青年    | 26周    | 6.07   | 日常用量的1/2 |
|  — 45-60岁 | 中年    | 30周    | 7.00   | 日常用量的1/2 |
|  — >60岁   | 老年    | 36周    | 8.40   | 日常用量的1/2 |

## 漏服本品

为保持本品效果，应按要求连续服用，患者不应在无官方人员指导的情况下突然改变使用量或直接中断使用。如漏服本品时间不到24小时，应尽快补服，如漏服本品时间超过24小时，无须补服，仅恢复正常使用即可。

📌 停服本品

按本手册定植周期表使用的健康人群可直接停服本品。停服本品4周内肠道益生菌的存留数量仍可维持较高水平，停服本品8周后肠道益生菌的存留数量逐渐减少。无症状的健康人群可按日常用量的1/2长期调理，有症状的人群须按标准用量使用。

📌 联合使用

本品与MONPELLERIN其他益生菌产品合用时有累加效应，可使本品与MONPELLERIN其他益生菌产品的生物利用度增加约40%-49%，并促进多种氨基酸、乳酸、甲酸等有机酸物质及胞外多糖（EPS）的分泌，增加本品与其他益生菌产品在肠道定植的稳定性与持久性，合用时可减少每种益生菌产品使用量的1/3。

📌 相互作用

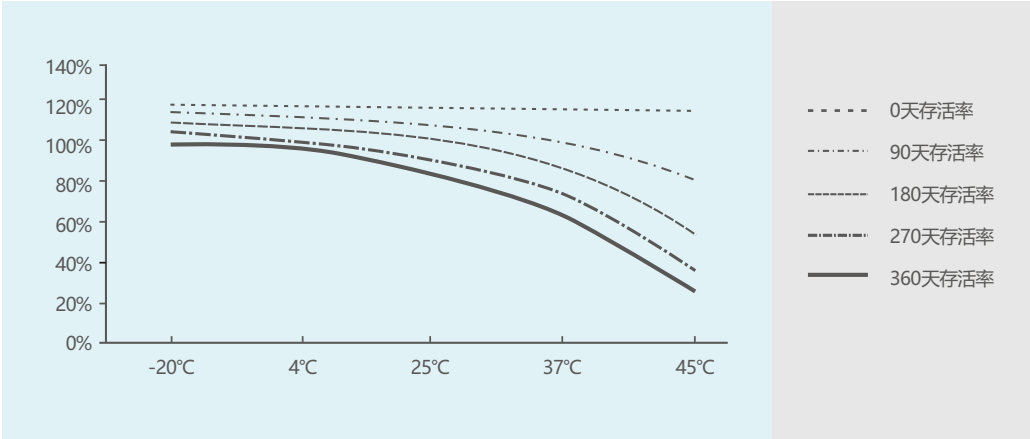
本品与抗酸、抗菌类药物合用时，应分别在餐前和餐后服用，多数抗酸、抗菌类药物均对胃黏膜有刺激作用，因此本品宜在餐前2-3小时服用，在餐后服用抗酸、抗菌类药物。为减少抗酸或抗菌类药物导致的肠道菌群紊乱及消化道不适，可将本品的使用量提高1倍，在停服抗酸或抗菌类药物一周后可恢复至正常用量。

铋剂、药用炭、蒙脱石、氢氧化铝、鞣酸（鞣酸蛋白）、二氧化碳（碳酸饮料）、酞剂（颠茄酞或酒类饮品）等物质对肠道有益菌群有吸附及杀灭的作用，并对本品有抑制作用，请勿合用。如必须合用，可将本品的使用量提高1倍。

📌 产品存储

益生菌是活的生命体，对温度极为敏感，即使在常温下存储，活菌数仍会逐渐下降。在低温下，菌体处于休眠状态，较为稳定，高温则会导致菌体蛋白质变性和功能丧失。细胞膜氧化反应也是影响菌体稳定性的重要因素，细胞膜主要是由磷脂双分子层构成，而磷脂易与氧气发生氧化反应，导致细胞膜的完整性受损，高温则会加快氧化速率，促使菌体死亡。

下表显示了MONPELLERIN复合菌粉在不同存储温度下的活菌数变化。在-20℃、4℃和25℃三种存储温度下，活菌数较为稳定，360天存活率维持在85%以上，在37℃时活菌数会随着存储时间的延长而逐渐下降，在45℃时，活菌数急剧下降，存储至12个月时存活率仅为26%。



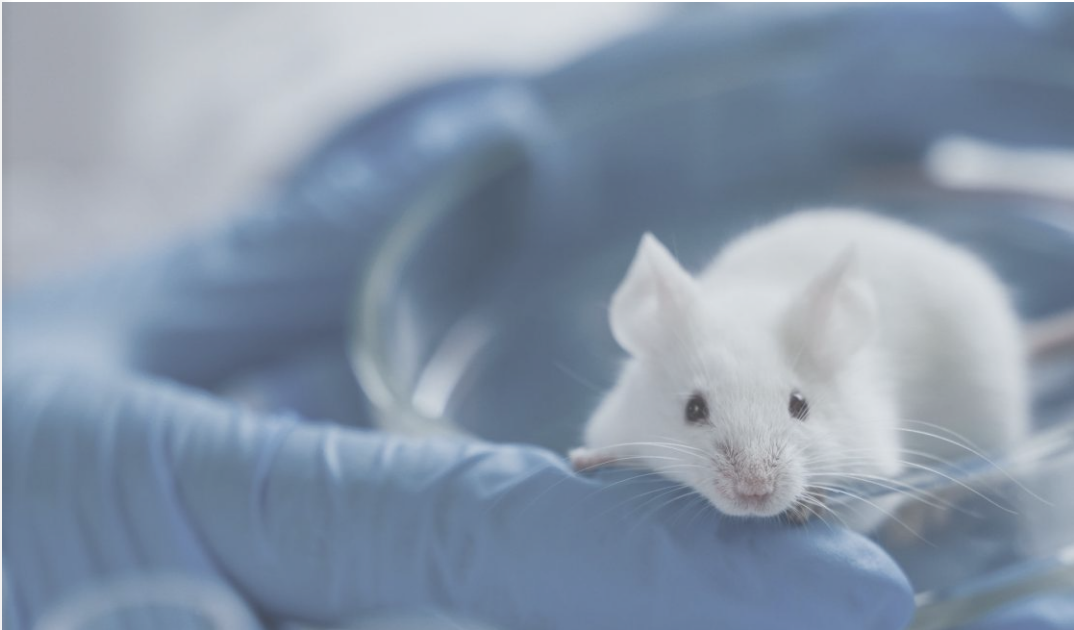
| 储藏时间/温度 | -20℃ | 4℃   | 25℃  | 37℃  | 45℃  |
|---------|------|------|------|------|------|
| 0天存活率   | 120% | 120% | 120% | 120% | 120% |
| 90天存活率  | 117% | 109% | 106% | 102% | 82%  |
| 180天存活率 | 112% | 104% | 101% | 88%  | 55%  |
| 270天存活率 | 106% | 101% | 93%  | 75%  | 37%  |
| 360天存活率 | 101% | 98%  | 86%  | 65%  | 26%  |

📌 其他事项

|   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| A | 开袋后未使用完的微生物应及时冷存。                         |
| B | 粉末变色是开袋后氧化所致，对微生物效用无影响。                   |
| C | 粉末结块是配方中低聚果糖较强的吸湿性所致，对微生物效用无影响，兑水溶解后使用即可。 |
| D | 冻结对微生物效用无影响，可正常使用。                        |
| E | 请勿超过包装有效期使用，超出有效期的微生物须及时丢弃。               |

使用安全

SAFE TO USE



采用雌雄小鼠急性毒性试验、小鼠骨髓细胞微核试验、小鼠精子畸形试验、Ames试验和大鼠30天喂养试验等方法对受试物菌株进行安全性评估。

急性经口毒性试验

小鼠急性经口毒性试验结果如下表所示。染毒后，实验期间各组动物活动正常，毛色光泽度好，未见任何中毒症状和死亡情况。根据急性毒性半数致死剂量分级显示（LD50 > 4000mg/kg），受试物菌株属无毒级物质。

| 表1- 雌雄小鼠急性经口毒性试验结果 |            |       |         |         |         |
|--------------------|------------|-------|---------|---------|---------|
| 性别                 | 剂量 (mg/kg) | 人体剂量比 | 动物数 (只) | 死亡数 (只) | 死亡率 (%) |
| 雌性                 | 200        | 10倍   | 5       | 0       | 0       |
|                    | 2000       | 100倍  | 5       | 0       | 0       |
|                    | 4000       | 200倍  | 5       | 0       | 0       |
| 雄性                 | 200        | 10倍   | 5       | 0       | 0       |
|                    | 2000       | 100倍  | 5       | 0       | 0       |
|                    | 4000       | 200倍  | 5       | 0       | 0       |

骨髓细胞微核试验

受试物菌株各剂量组与对照组小鼠微核率见下表，经卡方检验分析，各剂量组微核率和阴性对照组比较，差异均无统计学意义（P > 0.05），微核试验结果为阴性。

| 表2- 动物骨髓嗜多染红细胞微核发生率      |    |        |          |          |        |        |
|--------------------------|----|--------|----------|----------|--------|--------|
| 剂量（mg/kg）                | 性别 | 动物数（只） | 受检细胞数（个） | 微核细胞数（个） | 微核率（%） | P 值    |
| 4000                     | 雄性 | 5      | 5000     | 5        | 1.0    | > 0.05 |
| 4000                     | 雌性 | 5      | 5000     | 4        | 0.8    | > 0.05 |
| 2000                     | 雄性 | 5      | 5000     | 4        | 0.8    | > 0.05 |
| 2000                     | 雌性 | 5      | 5000     | 4        | 0.8    | > 0.05 |
| 200                      | 雄性 | 5      | 5000     | 4        | 0.8    | > 0.05 |
| 200                      | 雌性 | 5      | 5000     | 5        | 1.0    | > 0.05 |
| 阴性对照<br>(蒸馏水20000 mg/kg) | 雄性 | 5      | 5000     | 6        | 1.2    |        |
|                          | 雌性 | 5      | 5000     | 5        | 1.0    |        |
| 阳性对照<br>(环磷酸胺40 mg/kg)   | 雄性 | 5      | 5000     | 121      | 24.2   | < 0.01 |
|                          | 雌性 | 5      | 5000     | 124      | 24.8   | < 0.01 |

精子畸形试验

受试物菌株各剂量组与对照组小鼠精子畸形发生率见下表，经卡方检验分析，各剂量组精子畸形发生率和阴性对照组比较，差异均无统计学意义（P > 0.05），精子畸形试验结果为阴性。

| 表3- 动物精子畸形发生率        |        |          |          |        |        |
|----------------------|--------|----------|----------|--------|--------|
| 剂量（mg/kg）            | 动物数（只） | 受检精子数（个） | 畸变精子数（个） | 畸变率（%） | P 值    |
| 4000                 | 5      | 5000     | 42       | 8.4    | > 0.05 |
| 2000                 | 5      | 5000     | 46       | 9.2    | > 0.05 |
| 200                  | 5      | 5000     | 55       | 11.0   | > 0.05 |
| 阴性对照（蒸馏水20000 mg/kg） | 5      | 5000     | 48       | 9.6    |        |
| 阳性对照（环磷酸胺40 mg/kg）   | 5      | 5000     | 320      | 64.0   | < 0.01 |

致突变试验

各菌株的回变菌落数见下表，由试验结果可见，不同剂量样品在加S9和不加S9条件下的回变菌落数均未超过空白对照组、溶剂对照组（蒸馏水）回变菌落数的2倍，且各剂量组间无明显的剂量反应关系，结合阳性对照结果，受试物菌株的Ames试验结果为阴性。

| 表4- 回复菌落数（个/皿） |         |         |        |         |         |         |          |        |
|----------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|--------|
| 剂量（mg/皿）       | TA97    |         | TA98   |         | TA100   |         | TA102    |        |
|                | - S9    | + S9    | - S9   | + S9    | - S9    | + S9    | - S9     | + S9   |
| 0.1            | 156±11  | 165±9   | 34±3   | 39±5    | 143±11  | 164±11  | 284±8    | 275±16 |
| 0.5            | 169±8   | 171±7   | 32±2   | 32±13   | 146±11  | 175±19  | 277±15   | 279±8  |
| 1.0            | 156±20  | 171±3   | 32±2   | 39±7    | 151±23  | 169±12  | 273±10   | 269±6  |
| 2.5            | 169±11  | 164±12  | 29±2   | 35±4    | 149±13  | 160±10  | 265±15   | 271±14 |
| 5.0            | 169±10  | 168±11  | 35±4   | 40±5    | 147±25  | 166±18  | 261±8    | 263±14 |
| 空白对照           | 154±15  | 160±10  | 34±4   | 44±7    | 136±14  | 162±18  | 272±11   | 279±10 |
| 溶剂对照           | 145±13  | 151±8   | 31±5   | 39±8    | 131±10  | 155±16  | 268±11   | 275±10 |
| 阳性对照           | 1180±85 | 1450±42 | 600±28 | 2010±99 | 1320±85 | 1310±71 | 3200±141 | 600±28 |

30天喂养试验

测定雌性和雄性大鼠在不同剂量下连续喂养30天的体重变化，雄性大鼠30天喂养的生长曲线如图1所示，雌性大鼠30天喂养的生长曲线如图2所示。各组大鼠食物利用率如表5所示。由此可知，喂养受试物菌株的各实验组大鼠生长情况基本良好。

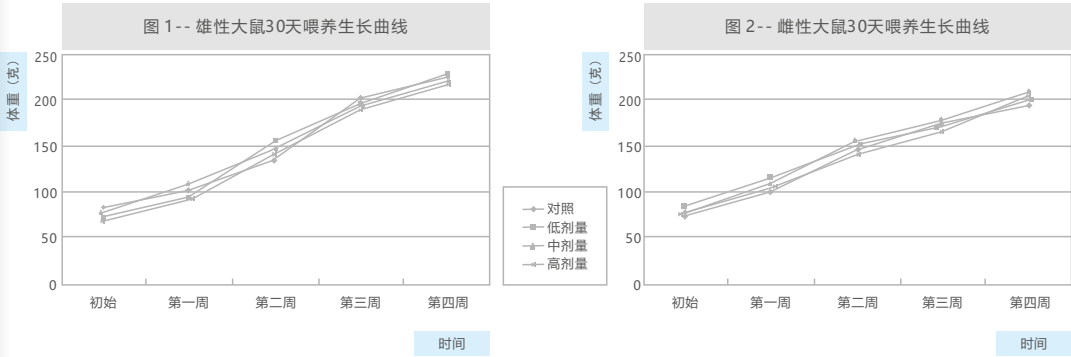


表5- 各实验组动物食物利用率 ( $\bar{x}\pm s$ )

| 性别 | 组别     | 实验初体重 (g) | 实验终体重 (g) | 增重 (g) | 食物摄取量 (g) | 食物利用率 (%) |
|----|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| 雄性 | 对照     | 82±8      | 229±17    | 147    | 617       | 24        |
|    | 10倍剂量  | 78±7      | 230±16    | 152    | 589       | 26        |
|    | 100倍剂量 | 80±8      | 228±37    | 148    | 617       | 24        |
|    | 200倍剂量 | 76±8      | 227±40    | 151    | 571       | 27        |
| 雌性 | 对照     | 75±4      | 193±19    | 118    | 601       | 20        |
|    | 10倍剂量  | 80±8      | 200±10    | 122    | 632       | 19        |
|    | 100倍剂量 | 78±9      | 203±12    | 125    | 650       | 19        |
|    | 200倍剂量 | 76±4      | 202±15    | 126    | 668       | 19        |

细菌移位率试验

益生菌移位可引发菌血症、败血症或心内膜炎等感染症状。本试验结果表明，对照组和实验组的组织和血液样本经过培养后，各培养基上均无菌落生长，受试物菌株未从肠道移位至组织和血液中。

表6- 受试物菌株转移肝、脾、肾和血液的易位率

| 组织名称 |     | 对照   | 攻毒剂量 (cfu/鼠·d) |           |           |
|------|-----|------|----------------|-----------|-----------|
|      |     |      | 200mg/kg       | 2000mg/kg | 4000mg/kg |
| 血    | MRS | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
|      | BHI | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
| 肝    | MRS | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
|      | BHI | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
| 肾    | MRS | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
|      | BHI | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
| 脾    | MRS | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |
|      | BHI | 0/10 | 0/10           | 0/10      | 0/10      |

生物胺试验

在正常人肠道菌群具有的氨基脱羧酶活性，可将游离的氨基酸转化为生物胺类物质，过量摄入生物胺类可能引起恶心、呕吐、发烧等食物中毒的症状。

脱羧酶培养基中溴甲酚紫的有效指示范围为pH5.2~6.8，pH值在5.5时呈黄色，略大于5.5即发生颜色变化，呈现紫色或紫红色。受试物菌株在改良脱羧酶液体培养基培养4天，相对于空白对照培养基，添加了不同氨基酸的液体培养基均呈现浑浊状态，受试物菌株在其中可以正常生长，且各培养基均呈黄色，表明受试物菌株的生长并未导致培养液pH值升高，也未产生胺类物质。

表7- 受试物菌株在脱羧酶培养基中的生长状况

| 鸟氨酸   | 组氨酸   | 酪氨酸   | 精氨酸   |
|-------|-------|-------|-------|
| 浑浊，黄色 | 浑浊，黄色 | 浑浊，黄色 | 浑浊，黄色 |

药敏性试验

表8- 受试物菌株的药物敏感性能

| 抗生素类别 | 抗生素名称 | 抑菌圈(mm)    | 药敏性 |
|-------|-------|------------|-----|
| 氨基糖苷类 | 庆大霉素  | 8.89±1.09  | R   |
|       | 卡那霉素  | 12.34±0.78 | R   |
|       | 链霉素   | 8.74±0.33  | I   |
|       | 新霉素   | 11.05±0.78 | I   |
| 喹诺酮类  | 左氧氟沙星 | 9.98±1.45  | R   |
|       | 诺氟沙星  | 0          | R   |
|       | 环丙沙星  | 0          | R   |
|       | 萘啶酸   | 0          | R   |
| 糖肽类   | 替考拉宁  | 0          | R   |
|       | 万古霉素  | 0          | R   |
| 单环内酰胺 | 氨曲南   | 0          | R   |
| 头孢菌素类 | 头孢克洛  | 19.98±1.56 | S   |
|       | 头孢哌酮  | 18.98±0.89 | I   |
|       | 头孢唑林  | 17.01±0.45 | I   |
|       | 头孢呋辛  | 18.89±1.54 | S   |

|              |                   |            |   |
|--------------|-------------------|------------|---|
| β-内酰胺酶抑制剂复合物 | 安卡西林/舒巴坦          | 25.32±1.05 | S |
|              | 阿莫西林/克拉维酸         | 23.54±0.96 | S |
| 碳青霉烯类        | 美罗培南              | 20.98±1.34 | S |
| 大环内酯类        | 阿奇霉素              | 14.98±0.98 | I |
|              | 克拉霉素              | 22.49±1.56 | S |
|              | 红霉素               | 21.78±1.02 | I |
| 四环素类         | 四环素               | 21.43±1.59 | S |
|              | 多西环素              | 23.56±1.98 | S |
| 叶酸代谢途径抑制剂    | 甲氧苄啶/磺胺甲唑         | 12.69±0.87 | I |
| 其他           | 利福平               | 27.32±1.54 | S |
|              | 氯霉素               | 24.56±0.98 | S |
|              | 克林霉素              | 22.23±0.34 | S |
| 注            | R-耐药；I-中度敏感；S-敏感。 |            |   |

📄 血液、生化指标检查

血常规指标可反映试验菌株在血液中的副作用，血生化指标可反映营养不足及代谢失衡状况。这些指标的变化通常早于其他临床症状。

大鼠连续喂养30天后，取鼠血进行血液学检测，结果由下表可知，受试物菌株组与对照组大鼠的血色素、红细胞及白细胞计数及其分类检查结果均在正常范围内。

| 表9- 血常规检测结果 ( $\bar{x}\pm s$ ) |        |                               |                                |                |             |              |
|--------------------------------|--------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|--------------|
| 性别                             | 组别     | 白细胞计数<br>(10 <sup>9</sup> /L) | 红细胞计数<br>(10 <sup>12</sup> /L) | 血色素<br>Hb(g/L) | 淋巴细胞<br>(%) | 中性粒细胞<br>(%) |
| 雄性                             | 对照     | 10.2±1.6                      | 5.5±0.1                        | 156±5.3        | 65±1.9      | 35±1.9       |
|                                | 10倍剂量  | 10.6±1.6                      | 5.5±0.3                        | 156±3.1        | 66±3.6      | 34±3.6       |
|                                | 100倍剂量 | 10.8±1.1                      | 5.2±0.2                        | 157±3.1        | 64±2.3      | 36±2.3       |
|                                | 200倍剂量 | 10.6±1.2                      | 5.4±0.1                        | 156±4.7        | 67±2.5      | 33±2.5       |
| 雌性                             | 对照     | 9.7±1.1                       | 5.3±0.2                        | 148±3.8        | 66±1.9      | 34±1.9       |
|                                | 10倍剂量  | 9.8±0.8                       | 5.3±0.2                        | 148±4.8        | 66±2.7      | 34±2.7       |
|                                | 100倍剂量 | 9.6±0.7                       | 5.1±0.2                        | 148±2.9        | 65±3.6      | 35±3.6       |
|                                | 200倍剂量 | 10.1±1.4                      | 5.1±0.2                        | 148±2.9        | 65±1.8      | 35±1.8       |

大鼠连续喂养30天后，取鼠血进行生化检测，结果如下表所示。各受试物菌株组与对照组大鼠的血清葡萄糖、白蛋白、胆固醇、尿素氮、谷丙转氨酶、总蛋白及甘油三酯等生化检查结果均在正常范围内。

| 表10- 生化检测结果 ( $\bar{x}\pm s$ ) |        |                 |               |                 |                 |                 |               |                  |
|--------------------------------|--------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| 性别                             | 组别     | 葡萄糖<br>(mmol/L) | 白蛋白<br>(g/dL) | 胆固醇<br>(mmol/L) | 尿素氮<br>(mmol/L) | 谷丙转氨酶<br>(IU/L) | 总蛋白<br>(g/dL) | 甘油三酯<br>(mmol/L) |
| 雄性                             | 对照     | 5.5±0.8         | 3.8±0.5       | 2.1±0.1         | 5.1±0.5         | 30±7.7          | 7.4±0.7       | 1.2±0.1          |
|                                | 10倍剂量  | 5.3±0.7         | 4.0±0.7       | 2.2±0.2         | 4.7±0.4         | 32±8.1          | 7.2±0.7       | 1.2±0.1          |
|                                | 100倍剂量 | 5.2±0.4         | 4.2±0.8       | 2.2±0.2         | 4.7±0.3         | 32±5.4          | 7.2±0.7       | 1.2±0.1          |
|                                | 200倍剂量 | 5.4±0.8         | 4.4±0.4       | 2.3±0.2         | 4.7±0.2         | 35±5.8          | 7.5±0.8       | 1.2±0.1          |
| 雌性                             | 对照     | 5.6±0.8         | 4.2±0.4       | 2.2±0.2         | 5.2±0.2         | 37±7.6          | 7.6±1.0       | 1.2±0.1          |
|                                | 10倍剂量  | 5.7±0.5         | 4.3±0.3       | 2.3±0.2         | 4.6±0.1         | 27±8.3          | 6.8±0.8       | 1.2±0.1          |
|                                | 100倍剂量 | 5.8±0.7         | 4.0±0.5       | 2.2±0.1         | 4.7±0.3         | 32±6.4          | 6.9±0.9       | 1.3±0.1          |
|                                | 200倍剂量 | 5.5±0.7         | 3.9±0.5       | 2.2±0.2         | 4.7±0.4         | 32±8.5          | 6.9±0.7       | 1.2±0.1          |

📄 组织学检查

大鼠连续喂养30天后处死，解剖取肝、肾、脾等主要脏器进行组织学检查，结果由下表可知，各受试物菌株组动物大体检查均无异常，肝、肾等主要脏器的组织学检查结果未发现与实验有关的病变。

| 表11- 肝脏检测结果（只） |         |     |
|----------------|---------|-----|
| 组别             | 样品高剂量组* | 对照组 |
| 动物数            | 20      | 20  |
| 被膜改变           | 0       | 0   |
| 肝小叶            | 坏死      | 0   |
|                | 出血      | 0   |
|                | 空泡变     | 4   |
|                | 颗粒变性    | 2   |
|                | 肝细胞索断裂  | 0   |
|                | 肝细胞肿胀   | 2   |
|                | 炎症细胞浸润  | 0   |
|                | 其他      | 0   |

|     |        |   |   |
|-----|--------|---|---|
| 汇管区 | 坏死     | 0 | 0 |
|     | 出血     | 0 | 0 |
|     | 胆管增生   | 0 | 0 |
|     | 炎症细胞浸润 | 3 | 3 |
|     | 其他     | 0 | 0 |

| 表12- 肾脏检测结果（只） |               |                  |         |     |
|----------------|---------------|------------------|---------|-----|
| 组别             |               |                  | 样品高剂量组* | 对照组 |
| 动物数            |               |                  | 20      | 20  |
| 皮质部            | 被膜改变          |                  | 0       | 0   |
|                | 肾小管上皮细胞变性     | 坏死               | 0       | 0   |
|                |               | 肿胀               | 0       | 0   |
|                |               | 空泡变<br>(水样变与脂肪变) | 0       | 0   |
|                |               | 管型               | 4       | 4   |
|                |               | 炎症细胞浸润           | 0       | 0   |
|                |               | 肾小球变性            | 0       | 0   |
|                | 间质内病变（炎症细胞浸润） |                  | 0       | 0   |
|                | 其他            |                  | 0       | 0   |
|                | 髓质部           | 曲管上皮细胞变性         | 坏死      | 0   |
| 肿胀             |               |                  | 0       | 0   |
| 空泡变            |               |                  | 0       | 0   |
| 管型             |               |                  | 0       | 0   |
| 炎症细胞浸润         |               |                  | 0       | 0   |
| 间质炎症细胞浸润       |               | 0                | 0       |     |
| 肾盂部乳头改变        |               | 0                | 0       |     |
| 移行上皮细胞改变       |               | 0                | 0       |     |

**脏器官重量检查**

大鼠连续喂养30天后，处死，解剖取肝、肾、脾等器官称重，计算脏体比，结果由下表可知，各受试物菌株组大鼠主要脏体比与对照组相比均无明显差异。

| 表13- 各剂量组大鼠脏体比值 |        |           |           |           |
|-----------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 性别              | 组别     | 肝/体（%）    | 肾/体（%）    | 脾/体（%）    |
| 雄性              | 对照     | 5.33±0.26 | 0.95±0.05 | 0.50±0.04 |
|                 | 10倍剂量  | 5.31±0.39 | 0.97±0.15 | 0.46±0.07 |
|                 | 100倍剂量 | 5.20±0.24 | 0.91±0.07 | 0.48±0.11 |
|                 | 200倍剂量 | 5.35±0.45 | 0.96±0.11 | 0.48±0.07 |
| 雌性              | 对照     | 5.30±0.28 | 0.99±0.04 | 0.50±0.04 |
|                 | 10倍剂量  | 5.34±0.52 | 1.03±0.14 | 0.54±0.16 |
|                 | 100倍剂量 | 5.32±0.51 | 0.97±0.08 | 0.52±0.14 |
|                 | 200倍剂量 | 5.28±0.38 | 0.94±0.15 | 0.47±0.12 |

| 安全性试验结果                                                                                                                               | 通过对MONPELLERIN菌株原料进行全面的安全性评价得知： |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 急性经口毒性试验结果表明，以急性毒性半数致死量毒性分级，本品属无毒级物质。小鼠骨髓细胞微核试验、小鼠精子畸形试验、Ames试验结果均为阴性。30天喂养试验结果表明，大鼠生长情况良好。                                           |                                 |
| 细菌移位率试验表明，以200mg/kg、2000mg/kg、4000mg/kg（分别为人类建议摄入量的10倍、100倍、200倍）三种菌剂量灌胃小鼠28天，均未发生不良反应，也未发生血液、肝脏、脾脏和肾脏的移位，表现出较高的移位安全性。产胺试验中未发现生物胺的产生。 |                                 |
| 药敏性试验结果表明，受试物菌株不存在种属特有耐性以外的抗生素耐受性，不存在抗生素转移风险。血液学检测、生化学检测、主要脏体及组织学检查结果与对照组相比，差异均无统计学意义。在所有安全性评价中均未发现不安全因素。                             |                                 |

# 达抗元<sup>®</sup>

## 临床资料

CLINICAL TRIALS

32 个国家

31 种疾病

- 7004 例患者
- 187 所科研机构
- 113 次临床试验

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| 45项<br>人类临床 | 49项<br>动物试验 | 19项<br>体外试验 |
|-------------|-------------|-------------|

|       |      |
|-------|------|
| 美国    | 中国   |
| 日本    | 埃及   |
| 芬兰    | 德国   |
| 瑞典    | 法国   |
| 丹麦    | 挪威   |
| 伊朗    | 俄罗斯  |
| 印度    | 加拿大  |
| 波兰    | 墨西哥  |
| 荷兰    | 新加坡  |
| 阿根廷   | 新西兰  |
| 西班牙   | 土耳其  |
| 以色列   | 爱尔兰  |
| 意大利   | 科威特  |
| 马来西亚  | 玻利维亚 |
| 澳大利亚  | 克罗地亚 |
| 印度尼西亚 | 拉脱维亚 |

玻利维亚

阿根廷

# One Two

本品配方中的鼠李糖乳酪杆菌CRL 1505、动物双歧杆菌乳亚种BB-12、鼠李糖乳酪杆菌GG、植物乳植杆菌299V、短双歧杆菌BR03、凝结魏茨曼氏菌GBI-30、植物乳植杆菌 LP45、长双歧杆菌长亚种BB536、动物双歧杆菌乳亚种HN019、植物乳植杆菌L-137、动物双歧杆菌乳亚种Bi-07、鼠李糖乳酪杆菌HN001、发酵粘液乳杆菌CECT5716在涵盖美国、日本、芬兰、瑞典、阿根廷、伊朗、印度、澳大利亚、波兰、西班牙、以色列、荷兰、马来西亚、意大利、印度尼西亚、丹麦、俄罗斯、加拿大、墨西哥、新加坡、新西兰、埃及、爱尔兰、玻利维亚、德国、法国、科威特、克罗地亚、拉脱维亚、挪威、土耳其、中国在内的32个国家、187所科研机构对31种疾病、症状开展了113次临床试验，其中包括45项人类临床试验（涉及7004例受试者），49项动物试验，19项体外试验。



# 对病毒感染的影 响

Effects on  
Virus Infection

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                                 |
|----------------|--------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌CRL1505 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株对病毒感染的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区 | 研究机构                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|
|  阿根廷 | 图库曼  | 图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室<br>图库曼免疫生物研究小组 |

 日本

仙台

东北大学农学研究科动物食品化学实验室  
东北大学农学研究科细胞生物学实验室  
东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心感染免疫学  
东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心家畜免疫学

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                    | 研究主题                                                                                                                                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frontiers in immunology | Transcriptomic analysis of the innate antiviral immune response in porcine intestinal epithelial cells: influence of immunobiotic lactobacilli |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株可增加肠上皮细胞中抗病毒因子（IFN-α、IFN-β、NPLR3、OAS1、OASL、MX2和RNASEL）水平，提高细胞趋化因子（IL-1β、IL-6、CCL4、CCL5和CXCL10）的基因表达，可起到预防病毒感染的作用。 |

# 对中耳炎的影响

Effects on  
Otitis Media

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                                |
|----------------|-------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株对中耳炎的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|  芬兰 | 图尔库  | 图尔库大学儿科 |

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                         | 研究主题                                                                                                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| British journal of nutrition | Specific probiotics in reducing the risk of acute infections in infancy—a randomised, double-blind, placebo-controlled study |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 婴儿   | 1    | 32   |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型   | 试验结果                                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| 婴儿临床试验 | 与对照组50%的发病率相比，补充动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株婴儿中耳炎的发病率仅为22%，有效降低了婴儿中耳炎的发病率。 |



03

达抗元<sup>®</sup>  
临床资料

Clinical Trials

# 对肺炎链球菌的影响

Effects on  
Streptococcus Pneumoniae

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                                  |
|----------------|---------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌CRL1505 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株对肺炎链球菌的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区 | 研究机构                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|
|  阿根廷 | 图库曼  | 图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室<br>国立奇莱西托大学基础与技术科学系<br>国立图库曼大学生物化学与药学院应用生物化学研究所 |

 俄罗斯

圣彼得堡

圣彼得堡国立大学  
联邦国家预算科学机构实验医学研究所

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                  | 研究主题                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beneficial microbes                   | Lactobacillus rhamnosus cr1505 nasal administration improves recovery of t-cell mediated immunity against pneumococcal infection in malnourished mice                              |
| Probiotics and antimicrobial proteins | Nasal priming with lactobacillus rhamnosus cr1505 stimulates mononuclear phagocytes of immunocompromised malnourished mice: improvement of respiratory immune response             |
| Plos one                              | Nasal immunization with recombinant chimeric pneumococcal protein and cell wall from immunobiotic bacteria improve resistance of infant mice to streptococcus pneumoniae infection |
| Microbiology and immunology           | Modulation of the inflammation-coagulation interaction during pneumococcal pneumonia by immunobiotic lactobacillus rhamnosus cr1505: role of toll-like receptor 2                  |

## 研究样本

RESEARCH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 4    | -    |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株可减少骨髓、胸腺、脾脏和肺CD4+ T细胞的数量，增强Th2细胞因子（IL-4和IL-10）的水平，可有效提高宿主对呼吸道病原体的抵抗能力。 |

对肺炎的影响

Effects on  
Pneumonia

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                        | 试验目的                                         |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>鼠李糖乳酪杆菌CRL1505 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG和鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株对肺炎的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区                | 研究机构                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|
|  美国  | 奥罗拉<br>瓦尔帕莱索<br>达勒姆 | 科罗拉多大学医学院麻醉学科<br>瓦尔帕莱索大学<br>杜克大学医学院麻醉学系                |
|  阿根廷 | 图库曼                 | 图库曼免疫生物研究小组<br>国立图库曼大学应用生物化学研究所<br>图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室 |



日本

仙台

东北大学农学研究科动物产品化学实验室食品与饲料免疫小组  
东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心家畜免疫学

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                    | 研究主题                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clinical nutrition      | Lactobacillus rhamnosus gg treatment improves intestinal permeability and modulates inflammatory response and homeostasis of spleen and colon in experimental model of pseudomonas aeruginosa pneumonia |
| Shock (augusta, ga.)    | Lactobacillus rhamnosus gg improves outcome in experimental pseudomonas aeruginosa pneumonia: potential role of regulatory t cells                                                                      |
| Frontiers in immunology | Peptidoglycan from immunobiotic lactobacillus rhamnosus improves resistance of infant mice to respiratory syncytial viral infection and secondary pneumococcal pneumonia                                |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 3    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG和鼠李糖乳酪杆菌CRL1505菌株可通过促进肠道中粘蛋白的屏障形成、增加肠道细胞的增殖、减少细胞的凋亡来保持肠道屏障的稳态，并通过降低肺炎动物肠道、脾脏中促炎细胞因子的基因表达来提高模型动物的存活率。 |

对败血症

的影响

Effects on  
Septicemia

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                    | 试验目的                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| 植物乳植杆菌299V<br>鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用植物乳植杆菌299V和鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对败血症的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
|  瑞典 | 马尔默  | 马尔默大学医院外科 |
|  中国 | 普宁   | 普宁市人民医院   |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊   | 研究主题                                                                                                                        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apmis  | Adhesive capability of lactobacillus plantarum 299v is important for preventing bacterial translocation in endotoxemic rats |
| 中国实用医药 | 乳铁蛋白结合鼠李糖乳杆菌预防早产儿和低出生体重儿并发败血症的效果观察                                                                                          |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 早产儿  | 1    | 105  |
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型    | 试验结果                                                 |
|---------|------------------------------------------------------|
| 早产儿临床试验 | 与对照组相比，补充鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可降低极低出生体重早产儿败血症的并发率。             |
| 动物试验    | 植物乳植杆菌299V菌株可减少肠系膜内部淋巴结的细菌移位，降低肠系淋巴结的细菌感染率，可有效预防败血症。 |

对脓毒症的影响

Effects on Sepsis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                           |
|-----------|--------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对脓毒症的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|
|  中国 | 杭州   | 浙江大学<br>浙江大学医学院附属第一医院老年病科 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                        | 研究主题                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | 乳酸杆菌制剂对脓毒症小鼠的保护作用及其肠道微生态与血清、粪便代谢组学研究                                                                                                        |
| International journal of molecular medicine | Lactobacillus rhamnosus gg treatment improves intestinal permeability and modulates microbiota dysbiosis in an experimental model of sepsis |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 2    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可降低血清中炎症细胞因子IL-2、IL-22的水平，促进肠上皮紧密连接蛋白的表达，提高脓毒症模型动物的生存率。 |

对脑膜炎

的影响

Effects on  
Meningitis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                           |
|-----------|--------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对脑膜炎的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|
|  中国 | 广州   | 南方医科大学<br>南方医科大学公共卫生与热带医学学院<br>南方医科大学公共卫生与热带医学学院微生物学系 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊     | 研究主题                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 益生菌抑制阪崎克罗诺杆菌致脑膜炎的初步研究                                                               |
| 南方医科大学学报 | 鼠李糖乳杆菌抑制阪崎克罗诺杆菌致脑膜炎的体内外实验                                                           |
| 南方医科大学学报 | Lactobacillus rhamnosus gg inhibits cronobacter-induced meningitis in neonatal rats |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 3    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可提高肠上皮细胞粘蛋白MUC-2的基因表达，抵御克罗诺杆菌对Caco-2细胞的黏附和侵袭，抑制穿透血脑屏障的细菌含量，可起到预防和治疗脑膜炎的作用。 |



08

达抗元®  
临床资料 Clinical Trials

# 对肌肉损伤的影响

Effects on  
Muscle Injury

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                       | 试验目的                                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------|
| 凝结魏茨曼氏菌GBI-30<br>短双歧杆菌BR03 | 本研究旨在确定使用凝结魏茨曼氏菌GBI-30和短双歧杆菌BR03菌株对肌肉损伤的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区       | 研究机构                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|
|  美国  | 密尔沃基       | Increnovo有限公司                                        |
|                                                                                         | 坦帕         | 坦帕大学健康科学与人类行为学系<br>坦帕市应用科学与行为研究所                     |
|                                                                                         | 沃斯堡<br>奥兰多 | 国际基督教大学运动学系运动与运动表现实验室<br>佛罗里达大学人类行为和健康学院应用生理学和人体运动学系 |
|  以色列 | 特拉哈什默尔     | 以色列国防军医疗队                                            |
|                                                                                         | 比尔谢瓦       | 本古里安大学卫生科学学院公共卫生系<br>索罗卡大学医学中心                       |

 意大利

诺瓦拉

Biolab研究有限公司

 新西兰

惠灵顿

梅西大学体育与运动学院

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                          | 研究主题                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peerj                         | Probiotic bacillus coagulans gbi-30, 6086 reduces exercise-induced muscle damage and increases recovery                                                                          |
| Journal of applied physiology | Combined effect of bacillus coagulans gbi-30, 6086 and hmb supplementation on muscle integrity and cytokine response during intense military training                            |
| Nutrients                     | Probiotic streptococcus thermophilus fp4 and bifidobacterium breve br03 supplementation attenuates performance and range-of-motion decrements following muscle damaging exercise |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 3    | 70   |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                                                                  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30和短双歧杆菌BR03菌株可通过降低血清IL-6、IL-10的水平、减轻运动后肌肉性能下降和肌肉紧张来保持身体机能，有效提高了肌肉损伤的恢复能力。 |

对骨质疏松的影响

Effects on Osteoporosis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                            |
|-----------|---------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对骨质疏松的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  中国 | 北京   | 北京大学口腔医院中心实验室<br>国家口腔疾病临床医学研究中心<br>口腔数字化医疗技术和材料国家工程实验室<br>口腔数字医学北京市重点实验室<br>北京大学口腔医院口腔修复科 |

北京

北京大学口腔医院病理科  
中国卫生部人类疾病比较医学重点实验室  
新发传染病动物模型研究北京市重点实验室  
中国医学科学院医学实验动物研究所/北京协和医学院比较医学中心

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                    | 研究主题                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Therapeutic advances in chronic disease | Lactobacillus rhamnosus gg attenuates tenofovir disoproxil fumarate-induced bone loss in male mice via gut-microbiota-dependent anti-inflammation |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株通过重建肠道菌群结构、促进溶血磷脂酰胆碱的表达来抑制替诺福韦酯引起的炎症反应，并降低模型动物的骨钙丢失，可起到预防和治疗骨质疏松的作用。 |

# 对龋齿的影响

Effects on  
Dental Caries

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                        | 试验目的                                         |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>动物双歧杆菌乳亚种BB-12 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG和动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株对龋齿的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|
|  印度 | 坎努尔  | 坎努尔牙科学院儿科和预防牙科<br>坎努尔牙科学院牙周病学系             |
|                                                                                        | 纳沃达亚 | 纳沃达亚牙科学院儿童牙科和预防牙科系                         |
|                                                                                        | 昌迪加尔 | M.M.牙科科学与研究学院 HS Judge医生牙科研究所暨医院 儿童牙科与预防牙科 |



芬兰

赫尔辛基

赫尔辛基大学牙科研究所

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                              | 研究主题                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of clinical and diagnostic research: jcdr | Effect of probiotic containing ice-cream on salivary mutans streptococci (sms) levels in children of 6-12 years of age: a randomized controlled double blind study with six-months follow up |
| Acta odontologica scandinavica                    | Salivary mutans streptococci and lactobacilli modulations in young children on consumption of probiotic ice-cream containing bifidobacterium lactis bb12 and lactobacillus acidophilus la5   |
| Caries research                                   | Effect of long-term consumption of a probiotic bacterium, lactobacillus rhamnosus gg, in milk on dental caries and caries risk in children                                                   |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群    | 研究次数 | 参与人数 |
|------|---------|------|------|
| 人类试验 | 儿童      | 2    | 100  |
|      | 幼儿 / 儿童 | 1    | 549  |

## 研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型      | 试验结果                                          |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 幼儿/儿童临床试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可减少口腔唾液和牙菌斑中变形链球菌的数量，可有效降低龋齿的患病风险。 |
| 儿童临床试验    | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可显著降低口腔唾液中龋齿致病菌的数量，改善口腔健康。    |

对口腔环境  
的影响

Effects on  
Oral Environment

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                                 |
|----------------|--------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株对口腔环境的调节作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|
|  挪威 | 特罗姆瑟 | 北极大学临床牙科研究所                                |
|  芬兰 | 图尔库  | 图尔库大学牙科研究所                                 |
|  中国 | 台中   | 中山医科大学口腔科学研究所<br>中山医科大学医学院<br>中山医科大学附属医院牙科 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                               | 研究主题                                                                                                            |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of clinical periodontology | Probiotic lactobacillus rhamnosus gg prevents alveolar bone loss in a mouse model of experimental periodontitis |
| Letters in applied microbiology    | Antibacterial activity of viable and heat-killed probiotic strains against oral pathogens                       |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 青少年  | 1    | 108  |
| 体外试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型    | 试验结果                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------|
| 青少年临床试验 | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可通过降低口腔唾液和牙菌斑中的放线杆菌、牙龈卟啉单胞菌的数量来改善牙龈健康状况。 |

对变形链球菌  
的影响

Effects on  
Streptococcus Mutans

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                         | 试验目的                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>植物乳植杆菌299V | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12和植物乳植杆菌299V对变形链球菌的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区  | 研究机构             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
|  土耳其 | 伊斯坦布尔 | 伊斯坦布尔大学牙科学院儿科系   |
|  瑞典  | 于默奥   | 于默奥大学医学院牙科学系小儿牙科 |



芬兰

图尔库

图尔库大学牙科研究所

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                           | 研究主题                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acta odontologica scandinavica | Short-term effect of ice-cream containing bifidobacterium lactis bb-12 on the number of salivary mutans streptococci and lactobacilli |
| Bmc oral health                | Growth inhibition of oral mutans streptococci and candida by commercial probiotic lactobacilli-an in vitro study                      |
| Current microbiology           | Probiotic lactobacilli interfere with streptococcus mutans biofilm formation in vitro                                                 |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 1    | 24   |
| 体外试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型    | 试验结果                                         |
|---------|----------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可降低口腔唾液中变形链球菌的水平。            |
| 体外试验    | 植物乳植杆菌299V菌株可抑制变形链球菌生物膜的形成，减少变形链球菌在口腔中的繁殖数量。 |

对牙周炎的影响

Effects on  
Periodontitis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                           |
|-----------|--------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对牙周炎的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                          | 研究地区 | 研究机构                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|
|  澳大利亚 | 阿德莱德 | 阿德莱德大学阿德莱德大学牙科健康与医学院<br>南澳大利亚大学健康科学系 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                               | 研究主题                                                                                                            |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of clinical periodontology | Probiotic lactobacillus rhamnosus gg prevents alveolar bone loss in a mouse model of experimental periodontitis |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                               |
|------|------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可有效抑制牙周炎患者的骨质流失，改善牙龈发炎。 |



14

达抗元®  
临床资料 Clinical Trials

# 对免疫功能的影响

Effects on Immune Function

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                                                                                                                                                                          | 试验目的                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>鼠李糖乳酪杆菌GG<br>鼠李糖乳酪杆菌CRL1505<br>鼠李糖乳酪杆菌HN001<br>凝结魏茨曼氏菌GBI-30<br>短双歧杆菌BR03<br>长双歧杆菌长亚种BB536<br>动物双歧杆菌乳亚种HN019<br>动物双歧杆菌乳亚种Bi-07<br>植物乳植杆菌299V<br>植物乳植杆菌L-137 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12、鼠李糖乳酪杆菌GG、鼠李糖乳酪杆菌CRL1505、鼠李糖乳酪杆菌HN001、凝结魏茨曼氏菌GBI-30、短双歧杆菌BR03、长双歧杆菌长亚种BB536、动物双歧杆菌乳亚种HN019、动物双歧杆菌乳亚种Bi-07、植物乳植杆菌299V和植物乳植杆菌L-137对免疫功能的调节作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|
|  瑞典 | 哥德堡  | 哥德堡大学生物医学研究所传染病系<br>哥德堡大学临床免疫学系 |



中国

杭州

浙江大学城市学院医学与生命科学学院临床医学系  
浙江省人民医院耳鼻喉科  
杭州医学院附属人民医院

临安

济南

昆山

北京

广州

石家庄

香港

浙江农林大学动物科技学院  
山东大学  
丹尼斯克（中国）有限公司  
中国农业大学食品科学与营养工程学院  
广东省疾病预防控制中心  
石家庄君乐宝乳业有限公司  
香港大学生物科学学院

台北

国立台湾大学医学院  
国立台湾大学医学院附属医院



芬兰

图尔库

图尔库大学医学院功能性食品论坛  
图尔库大学儿科

库奥皮奥

东芬兰大学公共卫生与临床营养研究所  
国家健康与福利研究所生活环境与卫生处



荷兰

乌特勒支

奈梅亨美赞臣儿童营养研究所  
乌特勒支大学传染病和免疫学系



以色列

比尔谢瓦

本古里安大学卫生科学学院  
本古里安大学健康科学学院小儿消化内科和营养学系



美国

布莱克斯堡

弗吉尼亚理工学院暨州立大学马里兰兽医学院生物医学与病理生物学系  
弗吉尼亚理工学院暨州立大学马里兰兽医学院大动物临床科学系

梅菲尔德高地

皮阿拉普

Ganeden生物科技公司  
AIBMR生命科学公司



印度

特兰甘纳邦

国家营养研究所临床微生物学和免疫学科



意大利

米兰

米兰大学健康生物医学科学系检验医学技术科学实验室  
Galeazzi骨科研究所临床化学和微生物学实验室

神奈川

丰桥

伊丹

森永乳业株式会社营养科学研究所  
福祉村医院长寿医学研究所  
豪斯健康食品公司食品科学研究中心



日本

仙台

东北大学农业科学研究生院植物病理学研究室  
东北大学农学研究科动物产品化学实验室食品与饲料免疫小组  
东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心植物免疫学  
东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心家畜免疫学

|                                                                                         |       |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  阿根廷   | 图库曼   | INSIBIO感染生物学实验室<br>图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室<br>国立图库曼大学医学院基础科学遗传学实验室<br>图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室<br>国立奇莱西托大学基础与技术科学系<br>国立图库曼大学生物化学与药学院应用生物化学研究所 |
|  加拿大   | 纽芬兰   | 纽芬兰纪念大学珍妮威医疗中心                                                                                                                        |
|  新西兰   | 北帕默斯顿 | 梅西大学食品营养与人类健康研究所/牛奶与健康研究中心                                                                                                            |
|  澳大利亚  | 珀斯    | 西澳大利亚大学儿科与儿童健康学院                                                                                                                      |
|  印度尼西亚 | 万隆    | 万隆科技大学生命科学技术学院                                                                                                                        |
|  美国    | 梅菲尔德  | 大卫·曼德尔MD公司                                                                                                                            |
|  西班牙   | 格拉纳达  | 格拉纳达生物卫生研究所<br>格拉纳达大学药学院药理学系<br>格拉纳达大学生物医学研究中心<br>格拉纳达心血管疾病生物医学研究中心<br>格拉纳达大学肝脏与消化疾病生物医学研究中心                                          |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                   | 研究主题                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clinical & experimental immunology     | Differential effect on cell-mediated immunity in human volunteers after intake of different lactobacilli                                                                                             |
| Clinical and experimental immunology   | Immunomodulatory effects of lactobacillus plantarum colonizing the intestine of gnotobiotic rats                                                                                                     |
| Journal of immunology research         | Bifidobacterium lactis bb-12 attenuates macrophage aging induced by d-galactose and promotes m2 macrophage polarization                                                                              |
| Fems immunology & medical microbiology | Bifidobacterium microbiota and parameters of immune function in elderly subjects                                                                                                                     |
| Pediatric research                     | Specific probiotics in enhancing maturation of iga responses in formula-fed infants                                                                                                                  |
| Pediatrics                             | Effect of a probiotic infant formula on infections in child care centers: comparison of two probiotic agents                                                                                         |
| Bmc microbiology                       | Lactobacillus rhamnosus gg modulates innate signaling pathway and cytokine responses to rotavirus vaccine in intestinal mononuclear cells of gnotobiotic pigs transplanted with human gut microbiota |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scientific reports                                                                                    | Immunomodulation of lactobacillus rhamnosus gg (lgg)-derived soluble factors on antigen-presenting cells of healthy blood donors                                                                              |
| Beneficial microbes                                                                                   | Lactobacillus rhamnosus gg supplementation during critical windows of gestation influences immune phenotype in swiss albino mice offspring                                                                    |
| Journal of pediatric gastroenterology and nutrition                                                   | Lactobacillus rhamnosus gg dosage affects the adjuvanticity and protection against rotavirus diarrhea in gnotobiotic pigs                                                                                     |
| Journal of inflammation research                                                                      | Inactivated probiotic bacillus coagulans gbi-30 induces complex immune activating, anti-inflammatory, and regenerative markers in vitro                                                                       |
| Bmc immunology                                                                                        | Ganedenbc 30™ cell wall and metabolites: anti-inflammatory and immune modulating effects in vitro                                                                                                             |
| Allergy, asthma & immunology research                                                                 | Immunomodulatory effects of lactobacillus salivarius ls01 and bifidobacterium breve br03, alone and in combination, on peripheral blood mononuclear cells of allergic asthmatics                              |
| 山东大学                                                                                                  | 及早补充益生菌对nicu早产儿消化道及免疫功能的影响                                                                                                                                                                                    |
| Biosci biotechnol biochem                                                                             | Effects of bifidobacterium longum bb536 administration on influenza infection, influenza vaccine antibody titer, and cell-mediated immunity in the elderly                                                    |
| Journal of parenteral and enteral nutrition                                                           | Clinical effects of probiotic bifidobacterium longum bb536 on immune function and intestinal microbiota in elderly patients receiving enteral tube feeding                                                    |
| International immunopharmacology                                                                      | Nasal priming with immunobiotic lactobacilli improves the adaptive immune response against influenza virus                                                                                                    |
| Probiotics and antimicrobial proteins                                                                 | Nasal priming with lactobacillus rhamnosus cr1505 stimulates mononuclear phagocytes of immunocompromised malnourished mice: improvement of respiratory immune response                                        |
| Beneficial microbes                                                                                   | Lactobacillus rhamnosus cr1505 nasal administration improves recovery of t-cell mediated immunity against pneumococcal infection in malnourished mice                                                         |
| Plos one                                                                                              | Dietary supplementation with lactobacilli improves emergency granulopoiesis in protein-malnourished mice and enhances respiratory innate immune response                                                      |
| Clinical and experimental allergy: journal of the british society for allergy and clinical immunology | Supplementation with lactobacillus rhamnosus or bifidobacterium lactis probiotics in pregnancy increases cord blood interferon-γ and breast milk transforming growth factor-β3 and immunoglobulin a detection |
| The american journal of clinical nutrition                                                            | Enhancement of immunity in the elderly by dietary supplementation with the probiotic bifidobacterium lactis hn019                                                                                             |
| Microbiology and immunology                                                                           | Dietary bifidobacterium lactis (hn019) enhances resistance to oral salmonella typhimurium infection in mice                                                                                                   |
| European journal of clinical nutrition                                                                | Enhancement of natural immune function by dietary consumption of bifidobacterium lactis (hn019)                                                                                                               |
| European journal of clinical nutrition                                                                | Enhancing immunity by dietary consumption of a probiotic lactic acid bacterium (bifidobacterium lactis hn019): optimization and definition of cellular immune responses                                       |
| British journal of nutrition                                                                          | Enhancement of natural and acquired immunity by lactobacillus rhamnosus (hn001), lactobacillus acidophilus (hn017) and bifidobacterium lactis (hn019)                                                         |
| Bioscience, biotechnology, and biochemistry                                                           | Enhanced immunomodulatory activity and stability in simulated digestive juices of lactobacillus plantarum l-137 by heat treatment                                                                             |
| The journal of nutrition                                                                              | Daily intake of heat-killed lactobacillus plantarum l-137 augments acquired immunity in healthy adults                                                                                                        |

|                                              |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中国微生态学杂志                                     | 摄入含嗜酸乳杆菌NCFM和乳双歧杆菌Bi-07的益生菌补充剂增强免疫功能的动物实验研究                                                                                                                                                     |
| Journal of dairy science                     | Fermented milk supplemented with probiotics and prebiotics can effectively alter the intestinal microbiota and immunity of host animals                                                         |
| British journal of nutrition                 | Viability and dose–response studies on the effects of the immunoenhancing lactic acid bacterium lactobacillus rhamnosus in mice                                                                 |
| Journal of the american college of nutrition | Systemic immunity-enhancing effects in healthy subjects following dietary consumption of the lactic acid bacterium lactobacillus rhamnosus hn001                                                |
| Nutrition research                           | Probiotic supplementation to enhance natural immunity in the elderly: effects of a newly characterized immunostimulatory strain lactobacillus rhamnosus hn001 (dr20™) on leucocyte phagocytosis |
| Bmc complementary and alternative medicine   | Bacillus coagulans: a viable adjunct therapy for relieving symptoms of rheumatoid arthritis a cording to a randomized, controlled trial                                                         |
| The faseb journal                            | Lactobacillus fermentum cect5716: a novel alternative for the prevention of vascular disorders in a mouse model of systemic lupus erythematosus                                                 |
| Frontiers in immunology                      | lactobacillus rhamnosus gg-derived soluble mediators modulate adaptive immune cells                                                                                                             |
| Medical microbiology and immunology          | Protection against translocating salmonella typhimurium infection in mice by feeding the immuno-enhancing probiotic lactobacillus rhamnosus strain hn001                                        |

### 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群   | 研究次数 | 参与人数 |
|------|--------|------|------|
| 人类试验 | 孕妇/新生儿 | 1    | 34   |
|      | 早产儿    | 1    | 50   |
|      | 婴儿     | 2    | 273  |
|      | 成年人    | 3    | 205  |
|      | 老年人    | 7    | 247  |

|      |   |    |   |
|------|---|----|---|
| 动物试验 | - | 14 | - |
| 体外试验 | - | 7  | - |

### 研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型        | 试验结果                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 婴幼儿临床试验     | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可增强血清中sCD14的信号传导水平，提高全身组织粘膜TGF-β的免疫应答反应，促进婴儿免疫系统成熟。                                                                                                                     |
| 新生儿/早产儿临床试验 | 长双歧杆菌长亚种BB536和动物双歧杆菌乳亚种HN019菌株可通过增加RBC-C3bRR和RFER、减少RFIR外周血免疫指标水平、促进人体CD4+T淋巴细胞、血清IgM和细胞调节因子IL-4的分泌来调节机体免疫功能。                                                                           |
| 成年人临床试验     | 动物双歧杆菌乳亚种HN019、植物乳植杆菌L-137和动物双歧杆菌乳亚种Bi-07菌株可增加粪便中乳酸菌和双歧杆菌的数量，提高中性粒细胞和自然杀伤性NK细胞的活性，可有效提高细胞介导的免疫功能。                                                                                       |
| 老年人临床试验     | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12、长双歧杆菌长亚种BB536、动物双歧杆菌乳亚种HN019和鼠李糖乳酪杆菌HN001菌株可促进血清中TGF-β1的分泌，降低血清促炎因子IL-10的水平，增加T淋巴细胞、自然杀伤性NK细胞的数量，增强外周血中单核细胞、多形核细胞的吞噬活性，可有效提高人体的天然免疫屏障，降低流感及发热的发病率。                       |
| 动物试验        | 植物乳植杆菌299V、鼠李糖乳酪杆菌GG、鼠李糖乳酪杆菌CRL1505、动物双歧杆菌乳亚种HN019、鼠李糖乳酪杆菌HN001、植物乳植杆菌L-137和动物双歧杆菌乳亚种Bi-07菌株可提高血清免疫球蛋白IgE和IgA的水平，促进Th2细胞因子IL-4和IL-10的分泌，增加外周血白细胞和腹膜吞噬细胞的吞噬活性，可有效增强模型动物自然免疫和获得性免疫功能。     |
| 体外试验        | 植物乳植杆菌299V、动物双歧杆菌乳亚种BB-12、鼠李糖乳酪杆菌GG、凝结魏茨曼氏菌GBI-30和短双歧杆菌BR03菌株可通过激活免疫细胞因子IL-1β、IL-6、IL-10、IL-12、IL-17A、TNF-α和IFN-γ的产生、促进MCP-1、MIP-1α和MIP-1β的分泌、减少J774A.1巨噬细胞的衰老并诱导M2巨噬细胞的极化来改善免疫衰老和炎症衰老。 |

# 对艾滋病病毒的影响

Effects on HIV

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型          | 试验目的                               |
|---------------|------------------------------------|
| 凝结魏茨曼氏菌GBI-30 | 本研究旨在确定使用凝结魏茨曼氏菌GBI-30对艾滋病病毒的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
|  美国 | 洛杉矶  | 艾滋病健康基金会 |

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                 | 研究主题                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aids research and human retroviruses | Immunomodulation of antiretroviral drug-suppressed chronic hiv-1 infection in an oral probiotic double-blind placebo-controlled trial |

## 研究样本

RESEACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | -    | 1    | -    |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                        |
|---------|---------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30菌株可有效改善HIV-1病毒感染患者的消化道症状及炎症反应。 |

对类风湿关节炎

的影响

Effects on  
Rheumatoid Arthritis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型          | 试验目的                                |
|---------------|-------------------------------------|
| 凝结魏茨曼氏菌GBI-30 | 本研究旨在确定使用凝结魏茨曼氏菌GBI-30对类风湿关节炎的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
|  美国 | 梅菲尔德 | 大卫·曼德尔MD公司 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                       | 研究主题                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bmc complementary and alternative medicine | Bacillus coagulans: a viable adjunct therapy for relieving symptoms of rheumatoid arthritis according to a randomized, controlled trial |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 1    | 45   |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                                |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30菌株可显著降低类风湿患者疼痛评分和C反应蛋白的指数，提高患者的日常活动能力。 |

对系统性红斑狼疮  
的影响

Effects on  
Systemic lupus Erythematosus

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型            | 试验目的                                     |
|-----------------|------------------------------------------|
| 发酵粘液乳杆菌CECT5716 | 本研究旨在确定使用发酵粘液乳杆菌CECT5716菌株对系统性红斑狼疮的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区 | 研究机构                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
|  西班牙 | 格拉纳达 | 格拉纳达生物卫生研究所<br>格拉纳达大学药学院药理学系 |

格拉纳达

格拉纳达大学生物医学研究中心  
格拉纳达心血管疾病生物医学研究中心  
格拉纳达大学肝脏与消化疾病生物医学研究中心

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊              | 研究主题                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The faseb journal | Lactobacillus fermentum cect5716: a novel alternative for the prevention of vascular disorders in a mouse model of systemic lupus erythematosus |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 发酵粘液乳杆菌CECT5716菌株可通过抑制肠系淋巴结中B淋巴细胞、调节性T细胞和辅助性Th1细胞的分泌、降低血清促炎因子和脂多糖的浓度来预防系统性红斑狼疮。 |



18

达抗元®  
临床资料 Clinical Trials

# 对流感病毒的影响

Effects on Influenza Virus

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                                                        | 试验目的                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>鼠李糖乳酪杆菌CRL1505<br>长双歧杆菌长亚种BB536<br>植物乳植杆菌L-137 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG、鼠李糖乳酪杆菌CRL1505、长双歧杆菌长亚种BB536和植物乳植杆菌L-137菌株对流感病毒的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区      | 研究机构                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  日本 | 横滨<br>神奈川 | 横滨高梨乳业株式会社技术研究实验室<br>森永乳业株式会社食品科学技术研究所                                                                                |
|                                                                                        | 仙台        | 东北大学农业科学研究生院植物病理学研究室<br>东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心植物免疫学<br>东北大学农学研究科食品与农业免疫国际教育研究中心家畜免疫学<br>东北大学农学研究科动物产品化学实验室食品与饲料免疫小组 |
|                                                                                        | 福岡        | 九州大学生体防御医学研究所<br>九州大学生物防御医学研究所传染病预防研究中心                                                                               |

 阿根廷

图库曼

INSIBIO感染生物学实验室  
图库曼乳杆菌参考中心免疫生物技术实验室  
国立图库曼大学医学院基础科学遗传学实验室

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                    | 研究主题                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Letters in applied microbiology         | Intranasal administration of lactobacillus rhamnosus gg protects mice from h1n1 influenza virus infection by regulating respiratory immune responses                          |
| Biological and pharmaceutical bulletin  | Oral administration of bifidobacterium longum ameliorates influenza virus infection in mice                                                                                   |
| International immunopharmacology        | Nasal priming with immunobiotic lactobacilli improves the adaptive immune response against influenza virus                                                                    |
| Immunopharmacology and immunotoxicology | Daily intake of heat-killed lactobacillus plantarum l-137 enhances type i interferon production in healthy humans and pigs                                                    |
| International immunopharmacology        | Oral administration of heat-killed lactobacillus plantarum l-137 enhances protection against influenza virus infection by stimulation of type i interferon production in mice |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 5    | -    |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG、鼠李糖乳酪杆菌CRL1505、长双歧杆菌长亚种BB536和植物乳植杆菌L-137菌株可通过促进血清中IgA、IgG的分泌、增加IL-β、THF和MCP-1的mRNA表达、降低IL-17浓度来抑制病毒繁殖。 |

对小RNA病毒  
的影响

Effects on  
MicroRNA Virus

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型       | 试验目的                             |
|------------|----------------------------------|
| 植物乳植杆菌299V | 本研究旨在确定使用植物乳植杆菌299V对小RNA病毒的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  芬兰 | 赫尔辛基 | 赫尔辛基大学生物医学研究所<br>芬兰国防军研究与发展部军事医学中心<br>赫尔辛基大学Hjelt研究所公共卫生部<br>赫尔辛基大学中心医院病毒学和免疫学实验室 |

赫尔辛基

赫尔辛基大学医学院临床医学研究所  
国家卫生与福利研究所肠道病毒科  
赫尔辛基大学中心医院耳鼻喉部  
赫尔辛基大学中心医院皮肤病和过敏性疾病部

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                         | 研究主题                                                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of clinical virology | Specific probiotics and virological findings in symptomatic conscripts attending military service in finland |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 1    | 192  |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 与对照组相比，补充植物乳植杆菌299V菌株可有效减少感染期结束3个月<br>后小RNA病毒在体内的存活率。 |

对呼吸道感染  
的影响

Effects on  
Diarrhea

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                                                                                              | 试验目的                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>凝结魏茨曼氏菌GBI-30<br>长双歧杆菌长亚种BB536<br>动物双歧杆菌乳亚种Bi-07<br>动物双歧杆菌乳亚种HN019 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG、动物双歧杆菌乳亚种BB-12、凝结魏茨曼氏菌GBI-30、长双歧杆菌长亚种BB536、动物双歧杆菌乳亚种Bi-07和动物双歧杆菌乳亚种HN019菌株对呼吸道感染的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
|  芬兰 | 图尔库  | 图尔库大学儿科 |

|                                                                                            |      |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|
|  中国     | 成都   | 四川大学华西公共卫生学院卫生微生物学系                                           |
|  克罗地亚   | 萨格勒布 | 萨格勒布儿童医院儿科胃肠病和营养转诊中心                                          |
|  马来西亚   | 槟城岛  | 马来西亚理科大学社区卫生中心<br>马来西亚理科大学工业技术学院                              |
|                                                                                            | 古邦阁亮 | 马来西亚理科大学医学科学学院                                                |
|  美国     | 巴尔的摩 | 约翰霍普金斯大学彭博公共卫生学院                                              |
|  墨西哥    | 克雷塔罗 | 克雷塔罗自治大学化学学院<br>克雷塔罗自治大学自然科学学院                                |
|                                                                                            |      |                                                               |
|  澳大利亚 | 堪培拉  | 澳大利亚体育学院<br>格里菲斯大学卫生研究所<br>堪培拉医院癌症免疫学研究室<br>詹姆斯库克大学体育与运动科学研究所 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                         | 研究主题                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| British journal of nutrition | Specific probiotics in reducing the risk of acute infections in infancy—a randomised, double-blind, placebo-controlled stud                                                           |
| Indian pediatrics            | Lactobacillus rhamnosus GG supplementation for preventing respiratory infections in children: a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials                                |
| Clinical nutrition           | Lactobacillus GG in the prevention of gastrointestinal and respiratory tract infections in children who attend day care centers: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial |

|                             |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beneficial microbes         | Bifidobacterium longum BB536 alleviated upper respiratory illnesses and modulated gut microbiota profiles in Malaysian pre-school children                                     |
| Plos one                    | Prebiotic and probiotic fortified milk in prevention of morbidities among children: community-based, randomized, double-blind, controlled trial                                |
| Food research international | Bacillus coagulans GBI-30, 6068 decreases upper respiratory and gastrointestinal tract symptoms in healthy Mexican scholar-aged children by modulating immune-related proteins |
| Postgraduate medicine       | A patented strain of Bacillus coagulans increased immune response to viral challenge                                                                                           |
| E-spen journal              | Supplementation with a single and double strain probiotic on the innate immune system for respiratory illness                                                                  |

| 研究样本<br>RESERACH SAMPLES |      |      |      |
|--------------------------|------|------|------|
| 研究类型                     | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
| 人类试验                     | 婴儿   | 1    | 72   |
|                          | 儿童   | 5    | 2958 |
|                          | 成年人  | 2    | 154  |

| 研究结果<br>RESEARCH RESULTS |                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 试验类型                     | 试验结果                                                                                                              |
| 婴儿临床试验                   | 与对照组42%的发病率相比，补充动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株婴儿呼吸道感染的发生率仅为28%。                                                                 |
| 儿童临床试验                   | 与对照组相比，补充鼠李糖乳酪杆菌GG、长双歧杆菌长亚种BB536、动物双歧杆菌乳亚种HN019和凝结魏茨曼氏菌GBI-30菌株可降低35%下呼吸道感染的发生率、降低27%上呼吸道感染的发生率，并减少了呼吸道感染患儿的重症天数。 |
| 成年人临床试验                  | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30和动物双歧杆菌乳亚种Bi-07菌株可显著增加血清THF-α的分泌，抑制腺病毒和甲型流感的感染。                                                      |

# 对机体疲劳的影响

Effects on Physical Fatigue

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                            |
|-----------|---------------------------------|
| 短双歧杆菌BR03 | 本研究旨在确定使用短双歧杆菌BR03菌株对机体疲劳的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区 | 研究机构         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|
|  意大利 | 诺瓦拉  | Biolab研究有限公司 |

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                 | 研究主题                                                                                   |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of clinical gastroenterology | Gut microbiota, probiotics, and sport: from clinical evidence to agonistic performance |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 1    | 16   |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 短双歧杆菌BR03菌株可增强运动后24至72小时恢复期的等距平均峰值扭矩，增加24和48小时手臂的静止角度，可起到恢复体能的作用。 |

对氧化反应的影响

Effects on Oxidation

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                    | 试验目的                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>植物乳植杆菌299V | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG和植物乳植杆菌299V菌株对氧化反应的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|
|  伊朗 | 德黑兰  | 塔比阿特莫达勒斯大学农业学院禽学系<br>塔比阿特莫达勒斯大学医学院临床生物化学系 |
|  中国 | 长春   | 吉林农业大学<br>吉林农业大学食品科学与工程学院                 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊    | 研究主题                                                                                                                                                                                           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicon | Allameh a. Alleviation of aflatoxin-related oxidative damage to liver and improvement of growth performance in broiler chickens consumed lactobacillus plantarum 299v for entire growth period |
|         | 鼠李糖乳杆菌抗氧化活性的研究                                                                                                                                                                                 |
| 食品科技    | 鼠李糖乳杆菌不同组分抗氧化活性的研究                                                                                                                                                                             |

研究样本

RESEARACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 2    | -    |
| 体外试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG和植物乳植杆菌299V菌株提高了肝脏脂质过氧化产物，增加了血浆抗氧化活性（30-90％），减少了肝脏中的谷丙转氨酶和血清乳酸脱氢酶的分泌，可起到显著的抗氧化作用。 |

对贫血的影响

Effects on Anemia

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                               |
|----------------|------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种HN019 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种HN019菌株对贫血的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
|  美国 | 巴尔的摩 | 约翰霍普金斯大学彭博公共卫生学院 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                                | 研究主题                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Journal of pediatric gastroenterology and nutrition | Effects of bifidobacterium lactis hn019 and prebiotic oligosaccharide added to milk on iron status, anemia, and growth among children 1 to 4 years old |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群  | 研究次数 | 参与人数 |
|------|-------|------|------|
| 人类试验 | 幼儿/儿童 | 1    | 624  |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型      | 试验结果                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 幼儿/儿童临床试验 | 与对照组相比，补充动物双歧杆菌乳亚种HN019菌株降低了儿童贫血发病率45%，并促进了儿童0.13公斤/年的体重增长。 |

对动脉粥样硬化  
的影响

Effects on  
Atherosclerosis

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                    | 试验目的                                         |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>植物乳植杆菌299V | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG和植物乳植杆菌299V菌株对动脉粥样硬化的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------|
|  中国 | 香港   | 香港大学生物科学学院<br>香港大学李嘉诚医学院 |
|                                                                                        | 南京   | 南京农业大学生物信息学中心            |
|  芬兰 | 约恩苏  | 东芬兰大学食品与卫生研究中心           |

|                                                                                        |      |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
|                                                                                        | 库奥皮奥 | 东芬兰大学公共卫生与临床营养研究所   |
|  波兰 | 什切青  | 波美拉尼亚医科大学动脉粥样硬化研究中心 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                       | 研究主题                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bmc microbiology                           | High fat diet induced atherosclerosis is accompanied with low colonic bacterial diversity and altered abundances that correlates with plaque size, plasma A-FABP and cholesterol: a pilot study of high fat diet and its intervention with Lactobacillus rhamnosus GG (LGG) or telmisartan in ApoE-/- mice |
| The american journal of clinical nutrition | Effect of lactobacillus plantarum 299v on cardiovascular disease risk factors in smokers                                                                                                                                                                                                                   |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 1    | 36   |
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型    | 试验结果                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG和植物乳植杆菌299V菌株可通过抑制血浆中IL-6的表达、减少纤维蛋白原和F2-异前列腺素的浓度来降低心血管疾病的风险，预防动脉粥样硬化。 |

对营养物质  
的影响

Effects on  
Nutrients

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                                                             | 试验目的                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种HN019<br>植物乳植杆菌299V<br>动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>凝结魏茨曼氏菌 GBI-30 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种HN019、植物乳植杆菌299V、动物双歧杆菌乳亚种BB-12和凝结魏茨曼氏菌 GBI-30菌株对营养物质的吸收作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区       | 研究机构                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
|  荷兰 | 芬洛<br>瓦赫宁根 | 马斯特里赫特大学芬洛校区健康饮食和食品创新中心<br>有益微生物顾问公司 |
|  美国 | 梅菲尔德高地     | Ganeden生物科技公司                        |

|                                                                                             |        |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | 芝加哥    | 伊利诺伊大学芝加哥分校护理学院<br>伊利诺伊大学芝加哥分校运动与营养学系<br>伊利诺伊大学芝加哥分校医学和癌症中心       |
|  伊朗      | 德黑兰    | 德黑兰医科大学神经科学研究所多发性硬化研究中心                                           |
|                                                                                             | 大不里士   | 大不里士医科大学药学院生药学系<br>大不里士医科大学健康与营养学院食品科学与技术系                        |
|  加拿大     | 哈利法克斯  | 圣文森特山大学人类营养科学系                                                    |
|  瑞典      | 隆德     | 普罗比公司<br>隆德大学应用生命科学中心<br>隆德大学食品技术与营养学系<br>隆德大学应用生命科学中心纯粹与应用生物化学系  |
|                                                                                             | 于默奥    | 于默奥大学社区医学与康复系运动医学科                                                |
|                                                                                             | 哥德堡    | 查尔姆斯理工大学生物与生物工程系<br>萨尔格伦斯卡大学医院消化科和肝病科<br>哥德堡大学萨尔格伦斯卡医学院内科和临床营养学   |
|  波兰    | 波兹南    | 马尔琴科夫斯基医学院康复与理疗学系<br>波兹南生命科学大学人类营养与饮食研究所<br>马尔琴科夫斯基医学院代谢紊乱与临床营养学系 |
|  印度    | 楠代德    | 英迪拉药学院                                                            |
|                                                                                             | 加尔各答   | 国家茶叶研究基金会                                                         |
|                                                                                             | 芒格阿拉吉里 | 尼尔马拉药学院                                                           |
|  丹麦    | 腓特烈斯贝  | 皇家兽医和农业大学人类营养学系                                                   |
|  玻利维亚  | 科恰班巴   | 市立圣西蒙大学食品和天然产品中心                                                  |
|  印度尼西亚 | 雅加达    | 印度尼西亚大学医学院营养系<br>印度尼西亚大学医学院妇产科                                    |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                           | 研究主题                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asia pacific journal of clinical nutrition     | Irwindar. Effects of bifidobacterium animalis lactis hn019 (dr10tm), inulin, and micronutrient fortified milk on faecal dr10tm, immune markers, and maternal micronutrients among indonesian pregnant women |
| Beneficial microbes                            | Bacillus coagulans gbi-30, 6086 increases plant protein digestion in a dynamic, computer-controlled in vitro model of the small intestine (bm-1)                                                            |
| Probiotics and antimicrobial proteins          | Application of probiotics in folate bio-fortification of yoghurt                                                                                                                                            |
| Nutrients                                      | The effect of lactobacillus plantarum 299v on iron status and physical performance in female iron-deficient athletes: a randomized controlled trial                                                         |
| Molecules                                      | Hepcidin and erythroferrone correlate with hepatic iron transporters in rats supplemented with multispecies probiotics                                                                                      |
| Nutrients                                      | A systematic review and meta-analysis on the effects of probiotic species on iron absorption and iron status                                                                                                |
| Nutrients                                      | Iron supplements containing lactobacillus plantarum 299v increase ferric iron and up-regulate the ferric reductase dcytb in human caco-2/h129 mtx co-cultures                                               |
| Journal of the science of food and agriculture | Fermentation of pseudocereals quinoa, canihua, and amaranth to improve mineral accessibility through degradation of phytate                                                                                 |
| Biological trace element research              | Enhancement in iron absorption on intake of chemometrically optimized ratio of probiotic strain lactobacillus plantarum 299v with iron supplement pearl millet                                              |
| Plos one                                       | Freeze-dried lactobacillus plantarum 299v increases iron absorption in young females—double isotope sequential single-blind studies in menstruating women                                                   |
| British journal of nutrition                   | A lactic acid-fermented oat gruel increases non-haem iron absorption from a phytate-rich meal in healthy women of childbearing age                                                                          |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 孕妇   | 1    | 104  |
|      | 成年人  | 4    | 1041 |
| 动物试验 | -    | 2    | -    |
| 体外试验 | -    | 2    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型    | 试验结果                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|
| 孕妇临床试验  | 动物双歧杆菌乳亚种HN019菌株可促进女性妊娠中期锌、维生素B-1、亚油酸、总游离脂肪酸、花生四烯酸和DHA等营养物质的吸收，改善孕妇肠道健康。 |
| 成年人临床试验 | 植物乳植杆菌299V菌株可提高非血红素铁、铁蛋白及矿物质的吸收水平。                                       |
| 动物试验    | 植物乳植杆菌299V菌株可显著提高矿物质铁的吸收水平。                                              |
| 体外试验    | 凝结魏茨曼氏菌GBI-30菌株可通过提高肠道植物蛋白中氨基酸的生物利用度来改善胃肠健康。                             |

对铅中毒  
的影响

Effects on  
lead Poisoning

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                        | 试验目的                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG<br>动物双歧杆菌乳亚种BB-12 | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG和动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株对铅中毒的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|
|  伊朗 | 赞詹   | 赞詹医科大学药学院毒理学系<br>赞詹医科大学药学院食品与药物控制系<br>赞詹医科大学卫生学院食品安全与卫生系 |
|  中国 | 广州   | 南方医科大学公共卫生学院<br>南方医科大学南方医院新生儿科                           |
|                                                                                        | 毕节   | 毕节市第三人民医院                                                |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                         | 研究主题                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environmental science and pollution research | The effect of probiotic bacteria (lactobacillus acidophilus and bifidobacterium lactis) on the accumulation of lead in rat brains |
| 实用医学杂志                                       | 鼠李糖乳杆菌GG株对铅中毒子代鼠的保护作用                                                                                                             |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 2    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 与对照组相比，补充鼠李糖乳酪杆菌GG和动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可降低铅中毒动物后代的血铅、脑铅、骨铅和肾铅浓度，提升肝脏SOD、GSH、GSH-Px的活性并降低NO活性，对铅中毒动物的后代可起到有效的保护作用。 |

对亚硝胺、亚硝酸盐的影响

Effects on Nitrosamines and Nitrites

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型          | 试验目的                                    |
|---------------|-----------------------------------------|
| 长双歧杆菌长亚种BB536 | 本研究旨在确定使用长双歧杆菌长亚种BB536菌株对亚硝胺、亚硝酸盐的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
|  法国 | 南锡   | 南锡第一大学生物化学实验室 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                            | 研究主题                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Letters in applied microbiology | Effect of bifidobacteria on nitrites and nitrosamines |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 体外试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                               |
|------|----------------------------------------------------|
| 体外试验 | 长双歧杆菌长亚种BB536菌株可通过细胞的内代谢机制来清除亚硝酸盐和亚硝胺等致癌物质，降低患癌风险。 |



28

达抗元<sup>®</sup>  
临床资料 Clinical Trials

# 对遗传毒性 的影响

Effects on  
Genotoxicity

## 研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型           | 试验目的                               |
|----------------|------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12对遗传毒性的药理作用。 |

## 研究范围

STUDY SITES

|                                                                                          | 研究地区 | 研究机构              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
|  拉脱维亚 | 里加   | 拉脱维亚大学微生物和生物技术研究所 |
|  波兰   | 罗兹   | 罗兹工业大学发酵技术与微生物研究所 |

## 研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                       | 研究主题                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| International journal of food microbiology | The effect of probiotics on the genotoxicity of furazolidone                                                             |
| Regulatory toxicology and pharmacology     | Antigenotoxic activity of lactic acid bacteria, prebiotics, and products of their fermentation against selected mutagens |

## 研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 体外试验 | -    | 2    | -    |

## 研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                          |
|------|-----------------------------------------------|
| 体外试验 | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可降低呋喃唑酮对机体的遗传毒性，减少药物诱导的DNA损伤。 |

对癌症  
的影响

Effects on  
Cancer

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                          | 试验目的                                           |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>植物乳植杆菌L-137 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12和植物乳植杆菌L-137菌株对癌症的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                        | 研究地区 | 研究机构            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|
|  日本 | 伊丹市  | 武田食品工业株式会社研发部   |
|  埃及 | 吉萨   | 开罗大学农学院乳业科学与技术系 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                             | 研究主题                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cancer immunology, immunotherapy | Antitumor effect of heat-killed lactobacillus plantarum l-137 through restoration of impaired interleukin-12 production in tumor-bearing mice                             |
| British journal of nutrition     | Inhibitory effect of yoghurt and soya yoghurt containing bifidobacteria on the proliferation of ehrlich ascites tumour cells in vitro and in vivo in a mouse tumour model |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 2    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12和植物乳植杆菌L-137菌株可增加血清IL-12的水平，刺激自然杀伤NK细胞、淋巴因子激活的杀伤细胞和细胞毒性T淋巴细胞的形成，增强机体对肿瘤细胞的杀伤清除能力。 |

对结直肠癌  
的影响

Effects on  
Colorectal Cancer

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型                            | 试验目的                                               |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 动物双歧杆菌乳亚种BB-12<br>长双歧杆菌长亚种BB536 | 本研究旨在确定使用动物双歧杆菌乳亚种BB-12和长双歧杆菌长亚种BB536菌株对结直肠癌的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区  | 研究机构                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|
|  瑞典  | 斯德哥尔摩 | 卡罗林斯卡学院医学营养系                        |
|  爱尔兰 | 科克    | 爱尔兰科克大学                             |
|  德国  | 卡尔斯鲁厄 | 联邦营养与食品研究中心营养生理研究所                  |
|  日本  | 福岛    | 福岛县立医科大学微生物学系<br>福岛县立医科大学肠道生物科学与医学系 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                         | 研究主题                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The american journal of clinical nutrition   | Dietary synbiotics reduce cancer risk factors in polypectomized and colon cancer patients                                                                    |
| British journal of nutrition                 | Intestinal immunity of rats with colon cancer is modulated by oligofructose-enriched inulin combined with Lactobacillus rhamnosus and Bifidobacterium lactis |
| Euroasian journal of hepato-gastroenterology | Intake of bifidobacterium longum and fructo-oligosaccharides prevents colorectal carcinogenesis                                                              |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 人类试验 | 成年人  | 2    | 107  |

研究结果

RESEARCH RESULTS

| 试验类型    | 试验结果                                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 成年人临床试验 | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12和长双歧杆菌长亚种BB536菌株可促进乳杆菌、双歧杆菌等有益菌的繁殖，抑制脆弱拟杆菌肠毒素的分泌，增加丁酸和异丁酸的含量，提高自然杀伤性NK细胞的活性，可起到预防结直肠癌的作用。 |
| 动物试验    | 动物双歧杆菌乳亚种BB-12菌株可促进盲肠中短链脂肪酸的产生，降低淋巴细胞因子和Th1细胞因子的分泌，减少结直肠癌细胞的数量。                                         |

对膀胱癌

的影响

Effects on  
Bladder Cancer

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                           |
|-----------|--------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对膀胱癌的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区 | 研究机构                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|
|  新加坡 | 新加坡  | 新加坡国立大学杨潞龄医学院外科<br>新加坡国立大学微生物系 |

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                                | 研究主题                                                                                                                            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cancer science                      | Lactobacillus rhamnosus gg induces tumor regression in mice bearing orthotopic bladder tumors                                   |
| Japanese journal of cancer research | Chemopreventive effect of lactobactllus rhamnosus on growth of a subcutaneously implanted bladder cancer cell line in the mouse |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 2    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                        |
|------|---------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株可通过在肿瘤部位聚集大量巨噬细胞和嗜中性粒细胞来抑制肿瘤的生长。 |

对皮肤癌  
的影响

Effects on  
Skin Cancer

研究目的

RESEARCH PURPOSE

| 菌株类型      | 试验目的                           |
|-----------|--------------------------------|
| 鼠李糖乳酪杆菌GG | 本研究旨在确定使用鼠李糖乳酪杆菌GG菌株对皮肤癌的药理作用。 |

研究范围

STUDY SITES

|                                                                                         | 研究地区    | 研究机构                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|
|  阿根廷 | 布宜诺斯艾利斯 | 布宜诺斯艾利斯大学体液免疫研究所<br>布宜诺斯艾利斯大学药理学和生物化学学院 |

 美国

匹兹堡

匹兹堡大学医学院皮肤科  
匹兹堡大学医学院免疫学科  
匹兹堡大学ThomasE.Starzl移植研究所  
匹兹堡大学医学院麦高文再生医学研究所

研究资料

RESEARCH PAPERS

| 投稿期刊                           | 研究主题                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| European journal of immunology | Oral administration of lipoteichoic acid from lactobacillus rhamnosus gg overcomes uvb-induced immunosuppression and impairs skin tumor growth in mice |

研究样本

RESERACH SAMPLES

| 研究类型 | 研究人群 | 研究次数 | 参与人数 |
|------|------|------|------|
| 动物试验 | -    | 1    | -    |

研究结果

RESEARCH RESULT

| 试验类型 | 试验结果                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| 动物试验 | 鼠李糖乳酪杆菌GG菌株中的脂磷壁酸可通过调节淋巴结树突状细胞的表型、皮肤树突状细胞迁移的归巢来调控皮肤免疫，抑制皮肤癌的病程发展。 |

# 达抗元<sup>®</sup> 专利资料

## PATENT INFORMATION

28个国家

484项发明专利

- 355 项授权发明专利
- 129 项公开发明专利

|           |       |
|-----------|-------|
| WIPO      | 美国    |
| 日本        | 南非    |
| 澳大利亚      | 奥地利   |
| 欧盟        | 挪威    |
| 加拿大       | 意大利   |
| 俄罗斯       | 匈牙利   |
| 巴西        | 印度    |
| 西班牙       | 墨西哥   |
| 韩国        | 新西兰   |
| 丹麦        | 立陶宛   |
| 波兰        | 乌克兰   |
| 瑞典        | 葡萄牙   |
| 德国        | 塞浦路斯  |
| 中国        | 斯洛文尼亚 |
| (包括台湾、香港) |       |

## One Two

经过国际专利机构审查表明：本品配方中的植物乳植杆菌6595、嗜酸乳杆菌NCFM、植物乳植杆菌LP01、凝结魏茨曼氏菌GBI-30、动物双歧杆菌乳亚种Bi-07、植物乳植杆菌299V、短双歧杆菌BR03、清酒广布乳杆菌Probio 65、约氏乳杆菌LBJ 456、鼠李糖乳酪杆菌LR04、植物乳植杆菌L-137、嗜酸乳杆菌LA11-ONLLY、罗伊氏粘液乳杆菌LRE02、动物双歧杆菌乳亚种JYBR-190、植物乳植杆菌LP45及低聚果糖具备新颖性、创造性和实用性，目前已获得WIPO、美国、日本、澳大利亚、欧盟、加拿大、俄罗斯、巴西、西班牙、韩国、丹麦、波兰、瑞典、德国、葡萄牙、南非、奥地利、挪威、意大利、匈牙利、印度、墨西哥、斯洛文尼亚、新西兰、立陶宛、塞浦路斯、乌克兰、中国（包括台湾、香港）在内的30个国家、机构、地区的484项具有自主知识产权的发明专利，其中授权发明专利355项、公开发明专利129项（含PCT国际发明专利34项）

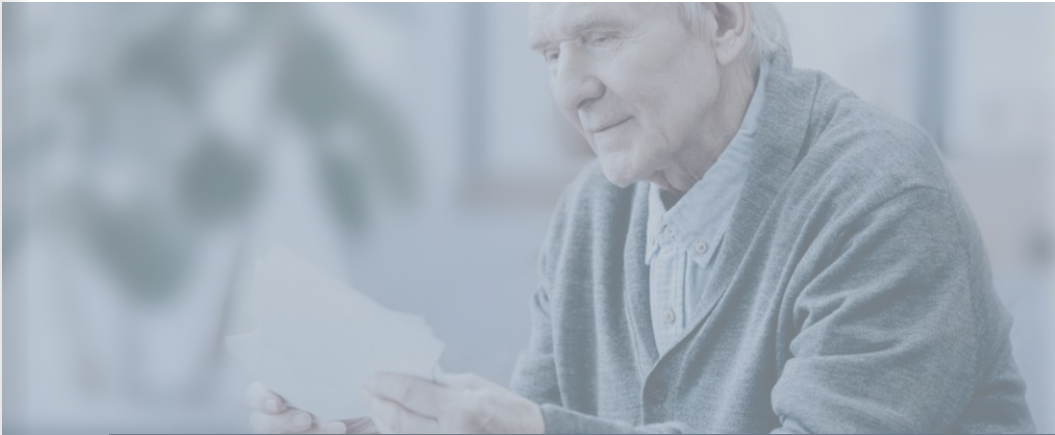


| 01 유해 병원성 미생물 생육 억제능 및 항알레르기성을 갖는 신규 내산성 락토바실러스 사케이 Probio-65 |               |            |         |
|---------------------------------------------------------------|---------------|------------|---------|
| 专利用途                                                          |               | 专利范围       | 授权机构    |
| • 抗菌<br>• 抗过敏                                                 |               | • 授权专利1项   | • 韩国专利局 |
| 申请国家                                                          | 专利编号          | 申请日期       | 专利状态    |
| 韩国                                                            | KR100479719B1 | 2005/01/29 | 有权      |

| 02 Probiotics for use in reducing the incidence and duration of illness |                 |                                       |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 专利用途                                                                    |                 | 专利范围                                  | 授权机构                    |
| • 改善呼吸道感染                                                               |                 | • 授权专利16项<br>• 公开专利5项<br>• WIPO国际专利2项 | • 涵盖全球12个国家和地区<br>的政府机构 |
| 申请国家                                                                    | 专利编号            | 申请日期                                  | 专利状态                    |
| WIPO                                                                    | WO2008042101A2  | 2007/09/14                            | 公开                      |
|                                                                         | WO2008042101A3  | 2007/09/14                            | 公开                      |
| 澳大利亚                                                                    | AU2007302715A1  | 2007/09/14                            | 有权                      |
|                                                                         | AU2007302715B2  | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 巴西                                                                      | BRPI0719787A2   | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 波兰                                                                      | PL2839836T3     | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 丹麦                                                                      | DK2068899T3     | 2007/09/14                            | 有权                      |
|                                                                         | DK2839836T3     | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 韩国                                                                      | KR101474188B1   | 2007/09/14                            | 有权                      |
|                                                                         | KR101485200B1   | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 美国                                                                      | US20100040579A1 | 2007/09/14                            | 公开                      |
|                                                                         | US20140356329A1 | 2014/08/14                            | 公开                      |
|                                                                         | US20180000875A1 | 2017/02/16                            | 公开                      |
| 墨西哥                                                                     | MX2009003260A   | 2007/09/14                            | 有权                      |
| 欧盟                                                                      | EP2068899B1     | 2007/09/14                            | 有权                      |
|                                                                         | EP2839836B1     | 2007/09/14                            | 有权                      |

|      |               |            |    |
|------|---------------|------------|----|
| 日本   | JP2010505824A | 2007/09/14 | 有权 |
|      | JP2014058558A | 2013/12/05 | 公开 |
|      | JP2016128478A | 2016/01/28 | 公开 |
|      | JP5896589B2   | 2007/09/14 | 有权 |
| 西班牙  | ES2547480T3   | 2007/09/14 | 有权 |
|      | ES2650375T3   | 2007/09/14 | 有权 |
| 中国大陆 | CN101528244B  | 2007/09/14 | 有权 |

|                                                                                           |                                                                                                                                              |                                                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 03                                                                                        | Acid tolerant lactobacillus sakei probio-65 with the ability of growth suppression of pathogenic microorganisms and the anti-allergic effect |                                                                           |                                                                 |
| 专利用途                                                                                      |                                                                                                                                              | 专利范围                                                                      | 授权机构                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善特应性皮炎</li><li>抗过敏</li><li>抗菌</li><li>抗癌</li></ul> |                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利5项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球6个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                      | 专利编号                                                                                                                                         | 申请日期                                                                      | 专利状态                                                            |
| WIPO                                                                                      | WO2006080822A1                                                                                                                               | 2006/01/27                                                                | 公开                                                              |
| 德国                                                                                        | DK1859022T3                                                                                                                                  | 2006/01/27                                                                | 有权                                                              |
| 美国                                                                                        | US08034606B2                                                                                                                                 | 2006/01/27                                                                | 有权                                                              |
| 欧盟                                                                                        | EP1859022B1                                                                                                                                  | 2006/01/27                                                                | 有权                                                              |
| 西班牙                                                                                       | ES2524589T3                                                                                                                                  | 2006/01/27                                                                | 有权                                                              |
| 中国大陆                                                                                      | CN101160389B                                                                                                                                 | 2006/01/27                                                                | 有权                                                              |

|                                                                                                                    |                              |                                                         |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                 |                              |                                                         |                                                                  |
| 04                                                                                                                 | 含有与丹宁组合的植物乳杆菌菌株的组合物和新植物乳杆菌菌株 |                                                         |                                                                  |
| 专利用途                                                                                                               |                              | 专利范围                                                    | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善炎症性肠病</li><li>改善肠易激综合征</li><li>改善阿尔茨海默症</li><li>改善糖尿病</li><li>抗癌</li></ul> |                              | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利22项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球13个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                               | 专利编号                         | 申请日期                                                    | 专利状态                                                             |
| 中国大陆                                                                                                               | CN102210717B                 | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
|                                                                                                                    | CN1798831B                   | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
| 日本                                                                                                                 | JP2006521817A                | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
|                                                                                                                    | JP4731469B2                  | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
| 波兰                                                                                                                 | PL1613740T3                  | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
|                                                                                                                    | PL2163162T3                  | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
| 南非                                                                                                                 | ZA200507938B                 | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |
| 美国                                                                                                                 | US07507572B2                 | 2004/04/02                                              | 有权                                                               |



|       |               |            |    |
|-------|---------------|------------|----|
| 美国    | USRE46718E1   | 2013/06/05 | 有权 |
|       | USRE44400E1   | 2004/04/02 | 有权 |
| 巴西    | BRPI0409206B1 | 2004/04/02 | 有权 |
|       | BRPI0409206B8 | 2004/04/02 | 有权 |
| 西班牙   | ES2382930T3   | 2004/04/02 | 有权 |
|       | ES2751101T3   | 2004/04/02 | 有权 |
| 葡萄牙   | PT1613740E    | 2004/04/02 | 有权 |
| 奥地利   | AT546516T     | 2004/04/02 | 有权 |
| 斯洛文尼亚 | SI1613740T1   | 2004/04/02 | 有权 |
| 丹麦    | DK1613740T3   | 2004/04/02 | 有权 |
| 瑞典    | SE527555C2    | 2003/04/04 | 有权 |
|       | SE0300994L    | 2003/04/04 | 有权 |
|       | SE0300994D0   | 2003/04/04 | 有权 |
|       |               |            |    |
| 欧盟    | EP1613740B1   | 2004/04/02 | 有权 |



|                                                                   |                |                                                                            |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 05      Use of lactobacillus for treatment of autoimmune diseases |                |                                                                            |                                                                  |
| 专利用途                                                              |                | 专利范围                                                                       | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善感冒</li><li>抗病毒</li></ul>  |                | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利39项</li><li>WIPO国际专利3项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球17个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                              | 专利编号           | 申请日期                                                                       | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                              | WO2007040444A1 | 2006/10/06                                                                 | 公开                                                               |
|                                                                   | WO2007040445A1 | 2006/10/06                                                                 | 公开                                                               |
|                                                                   | WO2007040446A1 | 2006/10/06                                                                 | 公开                                                               |
| 澳大利亚                                                              | AU2006297895A1 | 2006/10/06                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                   | AU2006297895B2 | 2006/10/06                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                   | AU2006297896A1 | 2006/10/06                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                   | AU2006297896B2 | 2006/10/06                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                   |                |                                                                            |                                                                  |
| 巴西                                                                | BRPI0616960A2  | 2006/10/06                                                                 | 有权                                                               |

|     |               |            |    |
|-----|---------------|------------|----|
| 巴西  | BRPI0616960B1 | 2006/10/06 | 有权 |
|     | BRPI0616962A2 | 2006/10/06 | 有权 |
|     | BRPI0616962B1 | 2006/10/06 | 有权 |
| 丹麦  | DK1951272T3   | 2006/10/06 | 有权 |
|     | DK1951273T3   | 2006/10/06 | 有权 |
| 俄罗斯 | RU2008118007A | 2006/10/06 | 有权 |
|     | RU2008118008A | 2006/10/06 | 有权 |
|     | RU2417092C2   | 2006/10/06 | 有权 |
|     | RU2440123C2   | 2006/10/06 | 有权 |
| 韩国  | KR101300077B1 | 2006/10/06 | 有权 |
|     | KR101300086B1 | 2006/10/06 | 有权 |
| 加拿大 | CA2624660A1   | 2006/10/06 | 有权 |
|     | CA2624660C    | 2006/10/06 | 有权 |
|     | CA2625074A1   | 2006/10/06 | 有权 |
|     | CA2625074C    | 2006/10/06 | 有权 |
| 立陶宛 | LT1951272T    | 2006/10/06 | 有权 |
| 美国  | US08420376B2  | 2006/10/06 | 有权 |
|     | US08691214B2  | 2012/09/14 | 有权 |
|     | US08936783B2  | 2006/10/06 | 有权 |
| 欧盟  | EP1951272B1   | 2006/10/06 | 有权 |
|     | EP1951273B1   | 2006/10/06 | 有权 |

|       |               |            |    |
|-------|---------------|------------|----|
| 葡萄牙   | PL1951272T3   | 2006/10/06 | 有权 |
|       | PT1951272T    | 2006/10/06 | 有权 |
| 日本    | JP2009511470A | 2006/10/06 | 有权 |
|       | JP2009511471A | 2006/10/06 | 有权 |
|       | JP5419455B2   | 2006/10/06 | 有权 |
|       | JP5792919B2   | 2006/10/06 | 有权 |
| 塞浦路斯  | CY1118006T1   | 2016/09/13 | 有权 |
| 斯洛文尼亚 | SI1951272T1   | 2006/10/06 | 有权 |
| 西班牙   | ES2460891T3   | 2006/10/06 | 有权 |
|       | ES2590916T3   | 2006/10/06 | 有权 |
| 匈牙利   | HUE030542T2   | 2006/10/06 | 有权 |
| 印度    | IN2592DE2008A | 2008/03/28 | 有权 |
|       | IN2606DE2008A | 2008/03/28 | 有权 |

| 06 Use of lactobacillus for treatment of virus infections |              |            |                        |
|-----------------------------------------------------------|--------------|------------|------------------------|
| 专利用途                                                      |              | 专利范围       | 授权机构                   |
| • 改善感冒<br>• 抗病毒                                           |              | • 授权专利4项   | • 涵盖全球2个国家和地区<br>的政府机构 |
| 申请国家                                                      | 专利编号         | 申请日期       | 专利状态                   |
| 南非                                                        | ZA200802934B | 2006/10/06 | 有权                     |
|                                                           | ZA200802935B | 2006/10/06 | 有权                     |

|      |              |            |    |
|------|--------------|------------|----|
| 中国大陆 | CN101384269B | 2006/10/06 | 有权 |
|      | CN101325960B | 2006/10/06 | 有权 |

| 07                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bacteria-based gel compositions for topical applications and uses thereof |                                                                                          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善哮喘</li><li>改善失眠症</li><li>改善自闭症</li><li>改善过敏性鼻炎</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>改善心脏病</li><li>改善前列腺炎</li><li>改善特应性皮炎</li><li>改善阿尔茨海默症</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>抗癌</li><li>改善牛皮癣</li><li>改善黄斑变性</li></ul> |                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li><li>公开专利1项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球3个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 专利编号                                                                      | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                                                                                                                                                                                                                                                   | WO2017208172A1                                                            | 2017/05/31                                                                               | 公开                                                               |
| 巴西                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BR112018073924A2                                                          | 2017/05/31                                                                               | 有权                                                               |
| 中国大陆                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CN109661225A                                                              | 2017/05/31                                                                               | 公开                                                               |

| 08                                                  | Methods for inhibiting microbial infections associated with sanitary products |                                                                                          |                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                |                                                                               | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗感染</li></ul> |                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利3项</li><li>公开专利2项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球5个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                | 专利编号                                                                          | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                | WO00061201A1                                                                  | 2000/04/14                                                                               | 公开                                                               |
| 澳大利亚                                                | AU780367B2                                                                    | 2000/04/14                                                                               | 有权                                                               |

|      |               |            |    |
|------|---------------|------------|----|
| 澳大利亚 | AU4353300A    | 2000/04/14 | 有权 |
| 加拿大  | CA2368509A1   | 2000/04/14 | 有权 |
| 欧盟   | EP1173233A1   | 2000/04/14 | 公开 |
| 日本   | JP2002540900A | 2000/04/14 | 公开 |

| 09                                                                                                                                                       | Probiotic compositions |                                                                                           |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                     |                        | 专利范围                                                                                      | 授权机构                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善蛋白质过敏</li><li>改善过敏性鼻炎</li><li>改善特应性皮炎</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>抗过敏</li><li>增强免疫</li></ul> |                        | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利37项</li><li>公开专利4项</li><li>WIPO国际专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球18个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                                                     | 专利编号                   | 申请日期                                                                                      | 专利状态                                                              |
| WIPO                                                                                                                                                     | WO2011110918A1         | 2011/03/07                                                                                | 公开                                                                |
|                                                                                                                                                          | WO2011110918A8         | 2011/03/07                                                                                | 公开                                                                |
| 澳大利亚                                                                                                                                                     | AU2011225798A1         | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
|                                                                                                                                                          | AU2011225798B2         | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
| 巴西                                                                                                                                                       | BR112012022755A2       | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
| 波兰                                                                                                                                                       | PL2544698T3            | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
|                                                                                                                                                          | PL2626076T3            | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
| 丹麦                                                                                                                                                       | DK2544698T3            | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
|                                                                                                                                                          | DK2626076T3            | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
| 俄罗斯                                                                                                                                                      | RU2012140052A          | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |
|                                                                                                                                                          | RU2016129186A          | 2011/03/07                                                                                | 有权                                                                |

|     |                  |            |    |
|-----|------------------|------------|----|
| 俄罗斯 | RU2016129186A3   | 2011/03/07 | 有权 |
|     | RU2605293C2      | 2011/03/07 | 有权 |
|     | RU2712751C2      | 2011/03/07 | 有权 |
|     | RU2712751C9      | 2011/03/07 | 有权 |
| 韩国  | KR101872946B1    | 2011/03/07 | 有权 |
|     | KR1020130018758A | 2011/03/07 | 公开 |
| 加拿大 | CA2792343A1      | 2011/03/07 | 有权 |
|     | CA2792343C       | 2011/03/07 | 有权 |
| 美国  | US20150017142A1  | 2014/05/23 | 公开 |
|     | US20170071989A1  | 2016/10/14 | 公开 |
|     | US08734783B2     | 2011/03/07 | 有权 |
|     | US09498503B2     | 2014/05/23 | 有权 |
|     | US09931363B2     | 2016/10/14 | 有权 |
| 南非  | ZA201207377B     | 2012/10/02 | 有权 |
|     | ZA201409369B     | 2014/12/18 | 有权 |
| 欧盟  | EP2544698B1      | 2011/03/07 | 有权 |
|     | EP2626076B1      | 2011/03/07 | 有权 |
| 葡萄牙 | PT2544698T       | 2011/03/07 | 有权 |
|     | PT2626076T       | 2011/03/07 | 有权 |

|      |                |            |    |
|------|----------------|------------|----|
| 日本   | JP2013521335A  | 2011/03/07 | 有权 |
|      | JP2016128502A  | 2016/02/18 | 有权 |
|      | JP5931754B2    | 2011/03/07 | 有权 |
|      | JP6182628B2    | 2016/02/18 | 有权 |
| 乌克兰  | UA111715C2     | 2011/03/07 | 有权 |
| 西班牙  | ES2581803T3    | 2011/03/07 | 有权 |
|      | ES2603629T3    | 2011/03/07 | 有权 |
| 匈牙利  | HUE029245T2    | 2011/03/07 | 有权 |
|      | HUE030888T2    | 2011/03/07 | 有权 |
| 意大利  | IT1398553B1    | 2010/03/08 | 有权 |
|      | ITMI20100375A1 | 2010/03/08 | 有权 |
| 中国大陆 | CN103037876B   | 2011/03/07 | 有权 |
|      | CN104800247A   | 2011/03/07 | 公开 |

|                                                                            |                                                        |                                                       |      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| 10                                                                         | 具有辅助抑制肿瘤细胞繁殖的约氏乳杆菌以及该菌菌粉的制备方法，应用                       |                                                       |      |
| 专利用途                                                                       | 专利范围                                                   | 授权机构                                                  |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗癌</li><li>抗菌</li><li>延长寿命</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>公开专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>中国专利局</li></ul> |      |
| 申请国家                                                                       | 专利编号                                                   | 申请日期                                                  | 专利状态 |
| 中国大陆                                                                       | CN111534467A                                           | 2020/05/15                                            | 公开   |



| 11 Probiotic compositions                                                                   |                                                                                                           |                                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 专利用途                                                                                        | 专利范围                                                                                                      | 授权机构                                                                          |      |
| <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗病毒</li><li>• 抗感染</li></ul></div> | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利2项</li><li>• 公开专利5项</li><li>• WIPO国际专利2项</li></ul></div> | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球6个国家和地区的政府机构</li></ul></div> |      |
| 申请国家                                                                                        | 专利编号                                                                                                      | 申请日期                                                                          | 专利状态 |
| WIPO                                                                                        | WO03039260A3                                                                                              | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | WO03039260A2                                                                                              | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
| 澳大利亚                                                                                        | AU2002348340B2                                                                                            | 2002/11/05                                                                    | 有权   |
| 加拿大                                                                                         | CA2466022A1                                                                                               | 2002/11/05                                                                    | 有权   |
| 美国                                                                                          | US20030124104A1                                                                                           | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
| 欧盟                                                                                          | EP1450610A4                                                                                               | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | EP1450610A2                                                                                               | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
| 日本                                                                                          | JP2005507670A                                                                                             | 2002/11/05                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | JP2009261389A                                                                                             | 2009/03/26                                                                    | 公开   |

| 12 Probiotic, lactic acid-producing bacteria and uses thereof                               |                                                                                                            |                                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 专利用途                                                                                        | 专利范围                                                                                                       | 授权机构                                                                          |      |
| <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗病毒</li><li>• 抗感染</li></ul></div> | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利15项</li><li>• 公开专利4项</li><li>• WIPO国际专利3项</li></ul></div> | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球8个国家和地区的政府机构</li></ul></div> |      |
| 申请国家                                                                                        | 专利编号                                                                                                       | 申请日期                                                                          | 专利状态 |
| WIPO                                                                                        | WO00010582A2                                                                                               | 1999/08/06                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | WO0010582A3                                                                                                | 1999/08/06                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | WO0010582A8                                                                                                | 1999/08/06                                                                    | 公开   |
| 奥地利                                                                                         | AT323503T                                                                                                  | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
| 澳大利亚                                                                                        | AU5341599A                                                                                                 | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
|                                                                                             | AU772332B2                                                                                                 | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
| 德国                                                                                          | DE69930944T2                                                                                               | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
|                                                                                             | DE69930944D1                                                                                               | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
| 加拿大                                                                                         | CA2341503A1                                                                                                | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
|                                                                                             | CA2341503C                                                                                                 | 1999/08/06                                                                    | 有权   |
| 美国                                                                                          | US07708988B2                                                                                               | 2005/12/16                                                                    | 有权   |
|                                                                                             | US20030031659A1                                                                                            | 2002/10/04                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | US20140242051A1                                                                                            | 2014/02/26                                                                    | 公开   |
|                                                                                             | US07807151B2                                                                                               | 2008/04/23                                                                    | 有权   |
|                                                                                             | US08697055B2                                                                                               | 2012/03/19                                                                    | 有权   |
|                                                                                             |                                                                                                            |                                                                               |      |

|    |               |            |    |
|----|---------------|------------|----|
| 美国 | US08187590B2  | 2010/10/04 | 有权 |
|    | US06461607B1  | 1999/08/05 | 有权 |
| 欧盟 | EP1107772B1   | 1999/08/06 | 有权 |
| 日本 | JP2002523372A | 1999/08/06 | 有权 |
|    | JP5904688B2   | 1999/08/06 | 有权 |
|    | JP2015061882A | 2014/12/25 | 公开 |
|    | JP2010215665A | 2010/07/05 | 公开 |

| 13 Improved topical compositions containing probiotic bacteria, spores, and extracellular products and uses thereof |              |                                                                                                 |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                |              | 专利范围                                                                                            | 授权机构                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗病毒</li><li>• 抗感染</li></ul>                                    |              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利15项</li><li>• 公开专利2项</li><li>• WIPO国际专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球9个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                | 专利编号         | 申请日期                                                                                            | 专利状态                                                              |
| WIPO                                                                                                                | WO0113927A9  | 2000/08/25                                                                                      | 公开                                                                |
|                                                                                                                     | WO0113927A2  | 2000/08/25                                                                                      | 公开                                                                |
| 奥地利                                                                                                                 | AT308988T    | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |
| 澳大利亚                                                                                                                | AU783418B2   | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |
|                                                                                                                     | AU7332400A   | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |
| 德国                                                                                                                  | DE60023919D1 | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |
|                                                                                                                     | DE60023919T2 | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |
| 西班牙                                                                                                                 | ES2256036T3  | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                |

|     |               |            |    |
|-----|---------------|------------|----|
| 加拿大 | CA2382840C    | 2000/08/25 | 有权 |
|     | CA2382840A1   | 2000/08/25 | 有权 |
| 美国  | US06723326B1  | 2000/07/20 | 有权 |
|     | US07807185B2  | 2009/06/05 | 有权 |
|     | US07544363B2  | 2007/10/12 | 有权 |
|     | US07541042B2  | 2005/06/14 | 有权 |
|     | US06905692B2  | 2002/06/28 | 有权 |
|     | US06645506B1  | 1999/08/26 | 有权 |
| 欧盟  | EP1212069B1   | 2000/08/25 | 有权 |
|     | EP1632239A1   | 2000/08/25 | 公开 |
| 日本  | JP2003507428A | 2000/08/25 | 公开 |

| 14 Rice-fermented food composition containing a rice-sweetened liquid, fermented by means of kimchi lactobacillus, as an effective ingredient, and having antibacterial and antiviral effects |                 |                                                                                                |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                                                          |                 | 专利范围                                                                                           | 授权机构                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 改善流感病毒感染</li><li>• 改善特异性皮炎</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗病毒</li><li>• 抗菌</li></ul>                                               |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利1项</li><li>• 公开专利2项</li><li>• WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球4个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                                                                                          | 专利编号            | 申请日期                                                                                           | 专利状态                                                              |
| WIPO                                                                                                                                                                                          | WO2012153885A1  | 2011/05/12                                                                                     | 公开                                                                |
| 韩国                                                                                                                                                                                            | KR101241385B1   | 2011/05/12                                                                                     | 有权                                                                |
| 美国                                                                                                                                                                                            | US20140356338A1 | 2011/05/12                                                                                     | 公开                                                                |
| 日本                                                                                                                                                                                            | JP2014516524A   | 2011/05/12                                                                                     | 公开                                                                |

| 15      Use of emu oil as a carrier for antifungal, antibacterial and antiviral medications |                 |                                                                                                 |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                        |                 | 专利范围                                                                                            | 授权机构                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗病毒</li></ul>                          |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利10项</li><li>• 公开专利2项</li><li>• WIPO国际专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球8个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                        | 专利编号            | 申请日期                                                                                            | 专利状态                                                               |
| WIPO                                                                                        | WO0113956A3     | 2000/08/25                                                                                      | 公开                                                                 |
|                                                                                             | WO01013956A2    | 2000/08/25                                                                                      | 公开                                                                 |
| 奥地利                                                                                         | AT270558T       | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |
| 德国                                                                                          | DE60012026T2    | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                             | DE60012026D1    | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |
| 加拿大                                                                                         | CA2382670A1     | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |
| 美国                                                                                          | US06733751B2    | 2003/03/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                             | US07371407B2    | 2006/03/14                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                             | US06531126B2    | 2001/05/07                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                             | US20080274153A1 | 2008/04/01                                                                                      | 公开                                                                 |
|                                                                                             | US07048950B2    | 2004/05/11                                                                                      | 有权                                                                 |
| 欧盟                                                                                          | EP1212093B1     | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |
| 日本                                                                                          | JP2003507437A   | 2000/08/25                                                                                      | 公开                                                                 |
| 西班牙                                                                                         | ES2221624T3     | 2000/08/25                                                                                      | 有权                                                                 |

| 16      Inhibition of Pathogens by Probiotic Bacteria              |                 |                                                                           |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                               |                 | 专利范围                                                                      | 授权机构                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗病毒</li></ul> |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利6项</li><li>• 公开专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 美国专利局</li></ul> |
| 申请国家                                                               | 专利编号            | 申请日期                                                                      | 专利状态                                                    |
| 美国                                                                 | US06849256B1    | 2000/11/08                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    | US08277799B2    | 2010/04/08                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    | US20130164398A1 | 2012/08/09                                                                | 公开                                                      |
|                                                                    | US07713726B2    | 2007/02/13                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    | US20050232909A1 | 2004/12/06                                                                | 公开                                                      |
|                                                                    | US08821854B2    | 2006/04/10                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    | US06716435B1    | 1999/04/14                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    | US07025974B2    | 2004/04/05                                                                | 有权                                                      |
|                                                                    |                 |                                                                           |                                                         |

| 17Topical use of probiotic bacillus spores to prevent or control microbial infections |                 |                                                                                                 |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                  |                 | 专利范围                                                                                            | 授权机构                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗感染</li></ul>                    |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利10项</li><li>• 公开专利3项</li><li>• WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球8个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                  | 专利编号            | 申请日期                                                                                            | 专利状态                                                               |
| WIPO                                                                                  | WO98047374A1    | 1998/04/10                                                                                      | 公开                                                                 |
|                                                                                       |                 |                                                                                                 |                                                                    |
| 奥地利                                                                                   | AT493139T       | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                       | AT308987T       | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
| 澳大利亚                                                                                  | AU749001B2      | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                       | AU7110298A      | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
| 德国                                                                                    | DE69842080D1    | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                       | DE69832267T2    | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
| 加拿大                                                                                   | DE69832267D1    | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                       | CA2287451C      | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
| 美国                                                                                    | CA2287451A1     | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |
|                                                                                       | US20090186057A1 | 2009/02/12                                                                                      | 公开                                                                 |
| 日本                                                                                    | US20110274676A1 | 2011/05/06                                                                                      | 公开                                                                 |
|                                                                                       | JP2009269922A   | 2009/08/07                                                                                      | 公开                                                                 |
| 西班牙                                                                                   | ES2255730T3     | 1998/04/10                                                                                      | 有权                                                                 |

| 18Use of emu oil a carrier for antifungal, antibacterial, and antiviral medications |                |                                                          |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                |                | 专利范围                                                     | 授权机构                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li><li>• 抗感染</li></ul>                  |                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利4项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 澳大利亚专利局</li></ul> |
| 申请国家                                                                                | 专利编号           | 申请日期                                                     | 专利状态                                                      |
| 澳大利亚                                                                                | AU783905B2     | 2000/08/25                                               | 有权                                                        |
|                                                                                     | AU2006201179A1 | 2006/03/22                                               | 有权                                                        |
|                                                                                     | AU7573200A     | 2000/08/25                                               | 有权                                                        |
|                                                                                     | AU2006201179B2 | 2006/03/22                                               | 有权                                                        |

| 19Inhibition of pathogens by bacillus coagulans strains |              |                                                                                                |                                                                    |
|---------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                    |              | 专利范围                                                                                           | 授权机构                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗菌</li></ul>    |              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利4项</li><li>• 公开专利4项</li><li>• WIPO国际专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 涵盖全球5个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                    | 专利编号         | 申请日期                                                                                           | 专利状态                                                               |
| WIPO                                                    | WO01034168A1 | 2000/11/08                                                                                     | 公开                                                                 |
|                                                         | WO0134168A9  | 2000/11/08                                                                                     | 公开                                                                 |
| 澳大利亚                                                    | AU785159B2   | 2000/11/08                                                                                     | 有权                                                                 |
|                                                         | AU1590001A   | 2000/11/08                                                                                     | 有权                                                                 |

|     |               |            |    |
|-----|---------------|------------|----|
| 加拿大 | CA2389982C    | 2000/11/08 | 有权 |
|     | CA2389982A1   | 2000/11/08 | 有权 |
| 欧盟  | EP1229923A1   | 2000/11/08 | 公开 |
| 日本  | JP2012024092A | 2011/08/22 | 公开 |
|     | JP2003513649A | 2000/11/08 | 公开 |
|     | JP2014001245A | 2013/09/30 | 公开 |

| 20                                                                 | Composition  |                                                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                               |              | 专利范围                                                                       | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗疲劳</li><li>保护肠道屏障</li></ul> |              | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利26项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球16个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                               | 专利编号         | 申请日期                                                                       | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                               | WO00070972A1 | 2000/05/22                                                                 | 公开                                                               |
| 奥地利                                                                | AT311122T    | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |
| 澳大利亚                                                               | AU772809B2   | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                    | AU4969100A   | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |
| 巴西                                                                 | BR0011277B1  | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |
|                                                                    | BR0011277A   | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |
| 新西兰                                                                | NZ515799A    | 2000/05/22                                                                 | 有权                                                               |

|     |               |            |    |
|-----|---------------|------------|----|
| 新西兰 | NZ524445A     | 2001/08/29 | 有权 |
| 波兰  | PL197791B1    | 2000/05/22 | 有权 |
|     | PL354359A1    | 2000/05/22 | 有权 |
| 丹麦  | DK1178740T3   | 2000/05/22 | 有权 |
| 德国  | DE60024438T2  | 2000/05/22 | 有权 |
|     | DE60024438D1  | 2000/05/22 | 有权 |
| 加拿大 | CA2374044A1   | 2000/05/22 | 有权 |
|     | CA2374044C    | 2000/05/22 | 有权 |
| 美国  | US07311932B1  | 2000/05/22 | 有权 |
| 墨西哥 | MXPA01011967A | 2000/05/22 | 有权 |
| 挪威  | NO20015405A   | 2001/11/05 | 有权 |
|     | NO323353B1    | 2001/11/05 | 有权 |
|     | NO20015405D0  | 2001/11/05 | 有权 |
| 欧盟  | EP1178740B1   | 2000/05/22 | 有权 |
| 日本  | JP2003500036A | 2000/05/22 | 有权 |
|     | JP4908680B2   | 2000/05/22 | 有权 |
| 瑞典  | SE9901856D0   | 1999/05/21 | 有权 |
|     | SE523771C2    | 1999/05/21 | 有权 |
|     | SE9901856L    | 1999/05/21 | 有权 |
| 西班牙 | ES2249269T3   | 2000/05/22 | 有权 |

| 21                                                                 | Bacterial composition for use in attenuating the decline in performance after exercise |                                                                                          |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                               |                                                                                        | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善肌肉酸痛</li><li>抗疲劳</li></ul> |                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利7项</li><li>公开专利3项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球9个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                               | 专利编号                                                                                   | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                               | WO2017085656A1                                                                         | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                               |
| 澳大利亚                                                               | AU2016356324A1                                                                         | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
| 巴西                                                                 | BR112018009396A8                                                                       | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                    | BR112018009396A2                                                                       | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
| 俄罗斯                                                                | RU2018121974A3                                                                         | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                    | RU2018121974A                                                                          | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
| 加拿大                                                                | CA3004486A1                                                                            | 2016/11/17                                                                               | 有权                                                               |
| 美国                                                                 | US20180318363A1                                                                        | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                               |
| 欧盟                                                                 | EP3377081A1                                                                            | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                               |
| 意大利                                                                | ITUB20155752A1                                                                         | 2015/11/19                                                                               | 有权                                                               |
| 中国大陆                                                               | CN108430484A                                                                           | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                               |

| 22                                                                                                                                                                                                                      | Compositions comprising Lactobacillus plantarum strains in combination with tannin and new Lactobacillus plantarum strains |                                                        |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            | 专利范围                                                   | 授权机构                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善肠易激综合征</li><li>改善脂质过氧化</li><li>改善炎症性肠病</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>抗癌</li><li>抗炎</li><li>抗菌</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>改善糖尿病</li></ul> |                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>欧洲专利局</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                                                                                                                    | 专利编号                                                                                                                       | 申请日期                                                   | 专利状态                                                  |
| 欧盟                                                                                                                                                                                                                      | EP2163162B1                                                                                                                | 2004/04/02                                             | 有权                                                    |

| 23                                                                                | Reduction of oxidative stress factors |                                                                                          |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                              |                                       | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善类风湿关节炎</li><li>改善牛皮癣</li><li>抗炎</li></ul> |                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利9项</li><li>公开专利1项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球9个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                              | 专利编号                                  | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                                              | WO00020013A1                          | 1999/10/01                                                                               | 公开                                                               |
| 澳大利亚                                                                              | AU764011B2                            | 1999/10/01                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                                   | AU1088700A                            | 1999/10/01                                                                               | 有权                                                               |
| 巴西                                                                                | BR9914184A                            | 1999/10/01                                                                               | 有权                                                               |
| 波兰                                                                                | PL347029A1                            | 1999/10/01                                                                               | 有权                                                               |
| 加拿大                                                                               | CA2345110A1                           | 1999/10/01                                                                               | 有权                                                               |

|    |                 |            |    |
|----|-----------------|------------|----|
| 美国 | US20050084484A1 | 2004/11/10 | 公开 |
| 挪威 | NO20011491D0    | 2001/03/23 | 有权 |
|    | NO20011491A     | 2001/03/23 | 有权 |
| 欧盟 | EP1117414A1     | 1999/10/01 | 有权 |
| 日本 | JP2002526413A   | 1999/10/01 | 有权 |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 24                                                                                 | Compositions with a synergistic action between a mucoadherent gelling complex against the passage of antigens, and immunomodulatoryanti-il17 bacteria for use in the treatment of ung related autoimmune and neurodegenerative diseases |                                                                                          |                                                                 |
| 专利用途                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善神经退行性疾病</li><li>抗炎</li><li>增强免疫力</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li><li>公开专利1项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球3个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                               | 专利编号                                                                                                                                                                                                                                    | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                            |
| WIPO                                                                               | WO2017085655A1                                                                                                                                                                                                                          | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                              |
| 意大利                                                                                | ITUB20155700A1                                                                                                                                                                                                                          | 2015/11/18                                                                               | 有权                                                              |
| 欧盟                                                                                 | EP3377083A1                                                                                                                                                                                                                             | 2016/11/17                                                                               | 公开                                                              |

|                                                                                                                                         |             |                                                                                          |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 25                                                                                                                                      | Composition |                                                                                          |                                                                 |
| 专利用途                                                                                                                                    |             | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善特应性皮炎</li><li>改善产气荚膜梭菌感染</li><li>改善大肠杆菌感染</li><li>改善腹泻</li><li>改善沙门氏菌感染</li><li>增强免疫力</li></ul> |             | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利2项</li><li>公开专利2项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球4个国家和地区政府机构</li></ul> |

|      |                 |            |      |
|------|-----------------|------------|------|
| 申请国家 | 专利编号            | 申请日期       | 专利状态 |
| WIPO | WO2008071930A1  | 2007/12/10 | 公开   |
| 美国   | US20100092429A1 | 2007/12/10 | 公开   |
| 欧盟   | EP2091340A1     | 2007/12/10 | 公开   |
| 日本   | JP2010512145A   | 2007/12/10 | 有权   |
|      | JP5689601B2     | 2007/12/10 | 有权   |

|                                                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 26                                                                          | Probiotic bacterial strains belonging to the genus bifidobacterium and probiotic cell extracts (PCEs)thereof having immunostimulating properties |                                                                                                                  |                                                                 |
| 专利用途                                                                        |                                                                                                                                                  | 专利范围                                                                                                             | 授权机构                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗炎</li><li>抗菌</li><li>增强免疫力</li></ul> |                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>抗病毒</li><li>抗氧化</li><li>授权专利2项</li><li>公开专利2项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球5个国家和地区政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                        | 专利编号                                                                                                                                             | 申请日期                                                                                                             | 专利状态                                                            |
| WIPO                                                                        | WO2018047106A1                                                                                                                                   | 2017/09/08                                                                                                       | 公开                                                              |
| 澳大利亚                                                                        | AU2017323607A1                                                                                                                                   | 2017/09/08                                                                                                       | 有权                                                              |
| 巴西                                                                          | BR112019004288A2                                                                                                                                 | 2017/09/08                                                                                                       | 有权                                                              |
| 美国                                                                          | US20190192586A1                                                                                                                                  | 2017/09/08                                                                                                       | 公开                                                              |
| 中国大陆                                                                        | CN109843311A                                                                                                                                     | 2017/09/08                                                                                                       | 公开                                                              |

| 27Lactobacillus acidophilus nucleic acids and uses thereof                                                            |                |                                                       |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                  |                | 专利范围                                                  | 授权机构                                                  |
| <div><div><div>• 改善克罗恩病</div><div>• 改善肾结石</div><div>• 改善溃疡性结肠炎</div><div>• 增强免疫力</div><div>• 改善尿路结石</div></div></div> |                | <div><div>• 公开专利2项</div><div>• WIPO国际专利2项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球3个国家和地区</div><div>• 政府的机构</div></div> |
| 申请国家                                                                                                                  | 专利编号           | 申请日期                                                  | 专利状态                                                  |
| WIPO                                                                                                                  | WO2006047680A2 | 2005/10/27                                            | 公开                                                    |
|                                                                                                                       | WO2006047680A3 | 2005/10/27                                            | 公开                                                    |
| 欧盟                                                                                                                    | EP1814995A2    | 2005/10/27                                            | 公开                                                    |
| 日本                                                                                                                    | JP2008517628A  | 2005/10/27                                            | 公开                                                    |

| 28Methods and compositions for the dietary management of autoimmune disorders |                |                                                                          |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                          |                | 专利范围                                                                     | 授权机构                                                  |
| <div><div>• 改善牛皮癣</div><div>• 增强免疫力</div></div>                               |                | <div><div>• 授权专利9项</div><div>• 公开专利2项</div><div>• WIPO国际专利2项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球6个国家和地区</div><div>• 政府的机构</div></div> |
| 申请国家                                                                          | 专利编号           | 申请日期                                                                     | 专利状态                                                  |
| WIPO                                                                          | WO2005110445A3 | 2005/05/11                                                               | 公开                                                    |
|                                                                               | WO2005110445A2 | 2005/05/11                                                               | 公开                                                    |
| 澳大利亚                                                                          | AU2005244083A1 | 2005/05/11                                                               | 有权                                                    |

|      |                 |            |    |
|------|-----------------|------------|----|
| 澳大利亚 | AU2005244083B2  | 2005/05/11 | 有权 |
| 加拿大  | CA2566415A1     | 2005/05/11 | 有权 |
|      | CA2566415C      | 2005/05/11 | 有权 |
| 美国   | US07854927B2    | 2005/05/10 | 有权 |
|      | US08409591B2    | 2010/11/22 | 有权 |
|      | US20130216577A1 | 2013/03/20 | 公开 |
| 欧盟   | EP1751271B1     | 2005/05/11 | 有权 |
| 日本   | JP2012211176A   | 2012/07/04 | 公开 |
|      | JP5137571B2     | 2005/05/11 | 有权 |
|      | JP2007537270A   | 2005/05/11 | 有权 |

| 29Bacterial composition and/or derivatives thereof whose biological activity has been specifically studiedfor the improvement of the state ofhealth differentiated for males and females |                |                                                       |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                                                     |                | 专利范围                                                  | 授权机构                                                  |
| <div><div><div>• 改善心脑血管疾病</div><div>• 提高认知记忆</div><div>• 改善神经退行性疾病</div><div>• 增强免疫力</div><div>• 改善皮肤衰老</div><div>• 抗氧化</div></div></div>                                                |                | <div><div>• 公开专利1项</div><div>• WIPO国际专利1项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球2个国家和地区</div><div>• 政府的机构</div></div> |
| 申请国家                                                                                                                                                                                     | 专利编号           | 申请日期                                                  | 专利状态                                                  |
| WIPO                                                                                                                                                                                     | WO2018234994A1 | 2018/06/19                                            | 公开                                                    |
| 中国大陆                                                                                                                                                                                     | CN110891431A   | 2018/06/19                                            | 公开                                                    |

| 30Stabilisation of immunoglobulins at a low ph |                |                          |                    |
|------------------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| 专利用途                                           |                | 专利范围                     | 授权机构               |
| • 增强免疫力                                        |                | • 授权专利6项<br>• WIPO国际专利1项 | • 涵盖全球6个国家和地区的政府机构 |
| 申请国家                                           | 专利编号           | 申请日期                     | 专利状态               |
| WIPO                                           | WO02018442A1   | 2001/08/29               | 公开                 |
| 奥地利                                            | AT417862T      | 2001/08/29               | 有权                 |
| 澳大利亚                                           | AU2001282806B2 | 2001/08/29               | 有权                 |
|                                                | AU8280601A     | 2001/08/29               | 有权                 |
| 德国                                             | DE60137062D1   | 2001/08/29               | 有权                 |
| 欧盟                                             | EP1322669B1    | 2001/08/29               | 有权                 |
| 瑞典                                             | SE0003045D0    | 2000/08/29               | 有权                 |

| 31Inactivated bacterial cell formulation |                |                       |                    |
|------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|
| 专利用途                                     |                | 专利范围                  | 授权机构               |
| • 增强免疫力                                  |                | • 授权专利15项<br>• 公开专利4项 | • 涵盖全球7个国家和地区的政府机构 |
| 申请国家                                     | 专利编号           | 申请日期                  | 专利状态               |
| 澳大利亚                                     | AU2010242955B2 | 2010/04/29            | 有权                 |

|      |                 |            |    |
|------|-----------------|------------|----|
| 澳大利亚 | AU2010242955A1  | 2010/04/29 | 有权 |
| 丹麦   | DK2424550T3     | 2010/04/29 | 有权 |
| 加拿大  | CA2760325A1     | 2010/04/29 | 有权 |
| 美国   | US09757442B2    | 2016/09/16 | 有权 |
|      | US09192659B2    | 2013/10/28 | 有权 |
|      | US08568744B2    | 2012/09/13 | 有权 |
|      | US20180153980A1 | 2017/09/11 | 公开 |
|      | US09446111B2    | 2015/11/23 | 有权 |
|      | US08568743B2    | 2010/04/29 | 有权 |
| 欧盟   | EP2424550B1     | 2010/04/29 | 有权 |
|      | EP3246039A1     | 2010/04/29 | 公开 |
| 日本   | JP5836264B2     | 2010/04/29 | 有权 |
|      | JP6419253B2     | 2017/04/20 | 公开 |
|      | JP2015212289A   | 2015/07/06 | 有权 |
|      | JP2017125064A   | 2017/04/20 | 公开 |
|      | JP6133937B2     | 2015/07/06 | 有权 |
|      | JP2012525428A   | 2010/04/29 | 有权 |
| 西班牙  | ES2639364T3     | 2010/04/29 | 有权 |

| 32Probiotic strains for use in treatment or prevention of osteoporosis |                                                                                           |                                                                   |      |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|
| 专利用途                                                                   | 专利范围                                                                                      | 授权机构                                                              |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善骨质疏松</li><li>促进钙吸收</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利11项</li><li>公开专利5项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球13个国家和地区的政府机构</li></ul> |      |
| 申请国家                                                                   | 专利编号                                                                                      | 申请日期                                                              | 专利状态 |
| WIPO                                                                   | WO2014163568A1                                                                            | 2014/04/03                                                        | 公开   |
| 澳大利亚                                                                   | AU2014250113A1                                                                            | 2014/04/03                                                        | 有权   |
|                                                                        | AU2014250113B2                                                                            | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 巴西                                                                     | BR112015025256A2                                                                          | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 俄罗斯                                                                    | RU2015147106A                                                                             | 2014/04/03                                                        | 有权   |
|                                                                        | RU2636027C2                                                                               | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 韩国                                                                     | KR1020170141820A                                                                          | 2014/04/03                                                        | 公开   |
| 加拿大                                                                    | CA2908051A1                                                                               | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 美国                                                                     | US20160067289A1                                                                           | 2014/04/03                                                        | 公开   |
| 墨西哥                                                                    | MX2015014016A                                                                             | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 欧盟                                                                     | EP2981274A1                                                                               | 2014/04/03                                                        | 公开   |
|                                                                        | EP2981274A4                                                                               | 2014/04/03                                                        | 公开   |
| 日本                                                                     | JP2016521123A                                                                             | 2014/04/03                                                        | 有权   |
|                                                                        | JP6103675B2                                                                               | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 中国香港                                                                   | HK1220129A1                                                                               | 2016/07/13                                                        | 有权   |
| 新西兰                                                                    | NZ712959A                                                                                 | 2014/04/03                                                        | 有权   |
| 中国大陆                                                                   | CN105188723A                                                                              | 2014/04/03                                                        | 公开   |

| 33一种抗衰老益生菌制剂及制备方法                                   |                                                        |                                                       |      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| 专利用途                                                | 专利范围                                                   | 授权机构                                                  |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗衰老</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>中国专利局</li></ul> |      |
| 申请国家                                                | 专利编号                                                   | 申请日期                                                  | 专利状态 |
| 中国大陆                                                | CN106399163B                                           | 2016/09/08                                            | 有权   |



|           |                                      |                                                                  |      |
|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| 34        |                                      | Lactic acid bacteria and bifidobacteria for treating endotoxemia |      |
| 专利用途      | 专利范围                                 | 授权机构                                                             |      |
| • 改善内毒素血症 | • 授权专利7项<br>• 公开专利1项<br>• WIPO国际专利1项 | • 涵盖全球7个国家和地区的政府机构                                               |      |
| 申请国家      | 专利编号                                 | 申请日期                                                             | 专利状态 |
| WIPO      | WO2011013106A1                       | 2010/07/30                                                       | 公开   |
| 巴西        | BR112012001812A2                     | 2010/07/30                                                       | 有权   |
|           | BR112012001812B1                     | 2010/07/30                                                       | 有权   |
| 波兰        | PL2459203T3                          | 2010/07/30                                                       | 有权   |
| 丹麦        | DK2459203T3                          | 2010/07/30                                                       | 有权   |
| 美国        | US09259447B2                         | 2010/07/30                                                       | 有权   |
|           | US20160113976A1                      | 2015/12/30                                                       | 公开   |
| 欧盟        | EP2459203B1                          | 2010/07/30                                                       | 有权   |
| 西班牙       | ES2708450T3                          | 2010/07/30                                                       | 有权   |

|                                     |                                       |                                                                                                       |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 35                                  |                                       | Use of lactobacillus for increasing the absorption of a metal chosen from fe, zn, ca and ions thereof |      |
| 专利用途                                | 专利范围                                  | 授权机构                                                                                                  |      |
| • 改善贫血<br>• 改善骨质疏松<br>• 促进钙、铁、锌、镁吸收 | • 授权专利22项<br>• 公开专利2项<br>• WIPO国际专利1项 | • 涵盖全球16个国家和地区的政府机构                                                                                   |      |
| 申请国家                                | 专利编号                                  | 申请日期                                                                                                  | 专利状态 |
| WIPO                                | WO2007004966A1                        | 2006/07/04                                                                                            | 公开   |
| 澳大利亚                                | AU2006266492A1                        | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | AU2006266492B2                        | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 巴西                                  | BRPI0612590A2                         | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | BRPI0612590B1                         | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 丹麦                                  | DK1904074T3                           | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 俄罗斯                                 | RU2008104145A                         | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | RU2402341C2                           | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 韩国                                  | KR101467306B1                         | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | KR101554960B1                         | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 加拿大                                 | CA2614323A1                           | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | CA2614323C                            | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
| 美国                                  | US09687513B2                          | 2006/07/04                                                                                            | 有权   |
|                                     | US20170360854A1                       | 2017/05/31                                                                                            | 公开   |

|      |               |            |    |
|------|---------------|------------|----|
| 南非   | ZA200800108B  | 2006/07/04 | 有权 |
| 挪威   | NO20080218A   | 2008/01/14 | 有权 |
|      | NO338795B1    | 2008/01/14 | 有权 |
| 欧盟   | EP1904074B1   | 2006/07/04 | 有权 |
| 葡萄牙  | PT1904074E    | 2006/07/04 | 有权 |
| 日本   | JP2008544753A | 2006/07/04 | 有权 |
|      | JP5142994B2   | 2006/07/04 | 有权 |
| 瑞典   | SE0501556L    | 2005/07/05 | 有权 |
|      | SE529199C2    | 2005/07/05 | 有权 |
| 西班牙  | ES2423497T3   | 2006/07/04 | 有权 |
| 中国大陆 | CN104207135A  | 2006/07/04 | 公开 |

|                                                                     |                                                                                                                    |                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| 36                                                                  | Methods of treating iron deficiency to prevent iron-deficiency anemia by administration of lactobacillus plantarum |                                                       |      |
| 专利用途                                                                | 专利范围                                                                                                               | 授权机构                                                  |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善贫血</li><li>改善骨质疏松</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li></ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>美国专利局</li></ul> |      |
| 申请国家                                                                | 专利编号                                                                                                               | 申请日期                                                  | 专利状态 |
| 美国                                                                  | US10105403B2                                                                                                       | 2017/05/31                                            | 有权   |



|                                                      |                                                                       |                                                                 |      |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 37                                                   | Immunostimulating composition containing lactic acid bacteria         |                                                                 |      |
| 专利用途                                                 | 专利范围                                                                  | 授权机构                                                            |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>增强免疫</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利2项</li><li>公开专利2项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球4个国家和地区政府机构</li></ul> |      |
| 申请国家                                                 | 专利编号                                                                  | 申请日期                                                            | 专利状态 |
| 中国大陆                                                 | CN101720935B                                                          | 2009/10/15                                                      | 有权   |
| 日本                                                   | JP2010095465A                                                         | 2008/10/16                                                      | 公开   |

|    |                 |            |    |
|----|-----------------|------------|----|
| 美国 | US20100098728A1 | 2009/02/24 | 公开 |
| 欧盟 | EP2177110B1     | 2009/10/05 | 有权 |

| 38Immuno-enhancing composition              |                                |            |                               |
|---------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------|
| 专利用途                                        | 专利范围                           |            | 授权机构                          |
| <div><div>• 增强免疫</div><div>• 抗癌</div></div> | <div><div>• 授权专利2项</div></div> |            | <div><div>• 日本专利局</div></div> |
| 申请国家                                        | 专利编号                           | 申请日期       | 专利状态                          |
| 日本                                          | JP4667568B2                    | 2000/09/01 | 有权                            |
|                                             | JP2002080364A                  | 2000/09/01 | 有权                            |

| 39Composition for preventing, ameliorating or treating metabolic syndrome                                                                                          |                                                       |            |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                               | 专利范围                                                  |            | 授权机构                                            |
| <div><div><div>• 降胆固醇</div><div>• 改善肥胖</div><div>• 降血糖</div></div><div><div>• 抗炎</div><div>• 增强免疫</div><div>• 降血脂</div></div><div><div>• 改善代谢综合症</div></div></div> | <div><div>• 公开专利1项</div><div>• WIPO国际专利1项</div></div> |            | <div><div>• 涵盖全球2个国家和地区<br/>地区的政府机构</div></div> |
| 申请国家                                                                                                                                                               | 专利编号                                                  | 申请日期       | 专利状态                                            |
| 中国大陆                                                                                                                                                               | CN110691602A                                          | 2018/05/23 | 公开                                              |
| WIPO                                                                                                                                                               | WO2018216735A1                                        | 2018/05/23 | 公开                                              |



| 40Anti-stress agent         |                                                   |            |                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|
| 专利用途                        | 专利范围                                              |            | 授权机构                                          |
| <div><div>• 抗应激</div></div> | <div><div>• 授权专利6项</div><div>• 公开专利1项</div></div> |            | <div><div>• 涵盖全球3个国家和<br/>地区的政府机构</div></div> |
| 申请国家                        | 专利编号                                              | 申请日期       | 专利状态                                          |
| 日本                          | JP4813902B2                                       | 2004/03/22 | 有权                                            |
|                             | JPWO2004084923A1                                  | 2004/03/22 | 有权                                            |
|                             | JP4787159B2                                       | 2005/03/07 | 有权                                            |
|                             | JPWO2006006267A1                                  | 2005/03/07 | 有权                                            |
| WIPO                        | WO2004084923A1                                    | 2004/03/22 | 公开                                            |
|                             | WO2006006267A1                                    | 2005/03/07 | 公开                                            |
| 美国                          | US07786093B2                                      | 2005/03/07 | 有权                                            |



41

Composition comprising a lactic acid bacteria and the mint family of plants

| 专利用途   | 专利范围                 | 授权机构    |
|--------|----------------------|---------|
| • 增强免疫 | • 授权专利6项<br>• 公开专利1项 | • 日本专利局 |

| 申请国家 | 专利编号          | 申请日期       | 专利状态 |
|------|---------------|------------|------|
| 日本   | JP5088817B2   | 2007/09/03 | 有权   |
|      | JP2009057344A | 2007/09/03 | 有权   |
|      | JP4034632B2   | 2002/10/01 | 有权   |
|      | JP2004121073A | 2002/10/01 | 有权   |
|      | JP4601745B2   | 1999/08/23 | 有权   |
|      | JP2001064174A | 1999/08/23 | 有权   |
|      | JP2011019404A | 2009/07/13 | 公开   |



42

一种含有益生菌和茶叶提取物的组合物及其应用

| 专利用途                                                                    |  | 专利范围                                                     | 授权机构                                                    |      |
|-------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 增强免疫</li><li>• 改善失眠症状</li></ul> |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 中国专利局</li></ul> |      |
| 申请国家                                                                    |  | 专利编号                                                     | 申请日期                                                    | 专利状态 |
| 中国大陆                                                                    |  | CN101690588B                                             | 2009/08/28                                              | 有权   |

43

一种含有益生菌和西洋参提取物的组合物及其应用

| 专利用途                                                                                                                                          |  | 专利范围                                                     | 授权机构                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 增强免疫</li><li>• 降血脂</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• 抗疲劳</li><li>• 修复酒精性肝损伤</li></ul> |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 授权专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 中国专利局</li></ul> |

| 申请国家 | 专利编号         | 申请日期       | 专利状态 |
|------|--------------|------------|------|
| 中国大陆 | CN101711582B | 2009/08/28 | 有权   |

| 44                                                  | Cepas de Lactobacillus reuteri productoras de vitamina B12 |                                                       |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                |                                                            | 专利范围                                                  | 授权机构                                                 |
| <div><div>• 促进维生素B12吸收</div><div>• 改善贫血</div></div> |                                                            | <div><div>• 授权专利5项</div><div>• WIPO国际专利2项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球6个国家和地区</div><div>• 政府机构</div></div> |
| 申请国家                                                | 专利编号                                                       | 申请日期                                                  | 专利状态                                                 |
| 西班牙                                                 | ES2651518T3                                                | 2012/12/06                                            | 有权                                                   |
| 丹麦                                                  | DK2788511T3                                                | 2012/12/06                                            | 有权                                                   |
| 波兰                                                  | PL2788511T3                                                | 2012/12/06                                            | 有权                                                   |
| 意大利                                                 | ITMI20112238A1                                             | 2011/12/09                                            | 有权                                                   |
| 欧盟                                                  | EP2788511B1                                                | 2012/12/06                                            | 有权                                                   |
| WIPO                                                | WO2013084052A8                                             | 2012/12/06                                            | 公开                                                   |
|                                                     | WO2013084052A1                                             | 2012/12/06                                            | 公开                                                   |

| 45                           | 一株能提高人体免疫力的乳双歧杆菌JYBR-190及其在食品、药品中的应用 |                                |                               |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 专利用途                         |                                      | 专利范围                           | 授权机构                          |
| <div><div>• 增强免疫</div></div> |                                      | <div><div>• 公开专利1项</div></div> | <div><div>• 中国专利局</div></div> |
| 申请国家                         | 专利编号                                 | 申请日期                           | 专利状态                          |
| 中国大陆                         | CN110846253A                         | 2019/11/25                     | 公开                            |

| 46                                                                        | Compositions comprising lactobacillus plantarum strains in combination with tannin and new lactobacillus plantarum strains |                                                                                                     |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                      |                                                                                                                            | 专利范围                                                                                                | 授权机构                                                 |
| <div><div>• 改善炎症性肠病</div><div>• 改善肠易激综合征</div><div>• 改善阿尔兹海默症</div></div> |                                                                                                                            | <div><div>• 改善糖尿病</div><div>• 抗癌</div></div> <div><div>• 授权专利10项</div><div>• WIPO国际专利2项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球7个国家和地区</div><div>• 政府机构</div></div> |
| 申请国家                                                                      | 专利编号                                                                                                                       | 申请日期                                                                                                | 专利状态                                                 |
| 中国香港                                                                      | HK1094004A1                                                                                                                | 2006/12/27                                                                                          | 有权                                                   |
|                                                                           | HK1162937A1                                                                                                                | 2012/04/10                                                                                          | 有权                                                   |
| 俄罗斯                                                                       | RU2005134223A                                                                                                              | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
|                                                                           | RU2356942C2                                                                                                                | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
| 加拿大                                                                       | CA2521220C                                                                                                                 | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
|                                                                           | CA2521220A1                                                                                                                | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
| 澳大利亚                                                                      | AU2004225568B2                                                                                                             | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
|                                                                           | AU2004225568A1                                                                                                             | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
| 巴西                                                                        | BRPI0409206A                                                                                                               | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |
| WIPO                                                                      | WO2004087893A9                                                                                                             | 2004/04/02                                                                                          | 公开                                                   |
|                                                                           | WO2004087893A1                                                                                                             | 2004/04/02                                                                                          | 公开                                                   |
| 韩国                                                                        | KR101122916B1                                                                                                              | 2004/04/02                                                                                          | 有权                                                   |

| 47      ヒアルロン酸產生促進用組成物                                                                  |                |                                                                                          |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                    |                | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善关节炎</li><li>改善皮肤炎症</li><li>促进表皮透明质酸合成</li></ul> |                | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li><li>公开专利1项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球3个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                    | 专利编号           | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| WIPO                                                                                    | WO2019045037A1 | 2018/08/31                                                                               | 公开                                                               |
| 中国台湾                                                                                    | TW201919672A   | 2018/08/31                                                                               | 有权                                                               |
| 中国大陆                                                                                    | CN111163788A   | 2018/08/31                                                                               | 公开                                                               |

| 48      用於抑制口腔病原菌之乳酸菌菌株之食品、口腔清潔以及醫藥組合物                                                                                                                                                    |              |                                                        |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                                                                                      |              | 专利范围                                                   | 授权机构                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>改善口腔环境</li><li>改善口腔异味</li><li>促进牙齿美白</li><li>抗菌</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>消灭具核梭杆菌</li><li>消灭变形链球菌</li><li>消灭牙龈卟啉单胞菌</li></ul> |              | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>台湾专利局</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                                                                                      | 专利编号         | 申请日期                                                   | 专利状态                                                  |
| 中国台湾                                                                                                                                                                                      | TW201826947A | 2017/1/24                                              | 公开                                                    |

| 49      Compositions and methods for promoting growth of beneficial microbes to treat or prevent disease or prolong life |                 |                                                                                          |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                                     |                 | 专利范围                                                                                     | 授权机构                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>抗癌</li><li>抗菌</li><li>延长寿命</li></ul>                                               |                 | <ul style="list-style-type: none"><li>授权专利5项</li><li>公开专利6项</li><li>WIPO国际专利1项</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>涵盖全球6个国家和地区的政府机构</li></ul> |
| 申请国家                                                                                                                     | 专利编号            | 申请日期                                                                                     | 专利状态                                                             |
| 澳大利亚                                                                                                                     | AU2014219048B2  | 2014/02/19                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                                                                          | AU2014219048A1  | 2014/02/19                                                                               | 有权                                                               |
| 欧盟                                                                                                                       | EP2958575A4     | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |
|                                                                                                                          | EP2958575A1     | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |
|                                                                                                                          | EP3536328A1     | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |
| 美国                                                                                                                       | US10028983B2    | 2014/02/19                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                                                                          | US20160000841A1 | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |
|                                                                                                                          | US10413577B2    | 2017/04/27                                                                               | 有权                                                               |
|                                                                                                                          | US20180000876A1 | 2017/04/27                                                                               | 公开                                                               |
| 加拿大                                                                                                                      | CA2940226A1     | 2014/02/19                                                                               | 有权                                                               |
| 日本                                                                                                                       | JP2016509998A   | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |
| WIPO                                                                                                                     | WO2014130540A1  | 2014/02/19                                                                               | 公开                                                               |



| 50用于抑制口腔病原菌的乳酸菌菌株的食品、口腔清洁以及医药组合物                                                                          |                 |                                |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| 专利用途                                                                                                      |                 | 专利范围                           | 授权机构                                         |
| <div><div><div>• 改善口腔环境</div><div>• 改善口腔异味</div></div><div><div>• 促进牙齿美白</div><div>• 抗菌</div></div></div> |                 | <div><div>• 公开专利2项</div></div> | <div><div>• 涵盖全球2个国家和地区<br/>政府机构</div></div> |
| 申请国家                                                                                                      | 专利编号            | 申请日期                           | 专利状态                                         |
| 中国大陆                                                                                                      | CN108338361A    | 2017/11/20                     | 公开                                           |
| 美国                                                                                                        | US20180206541A1 | 2018/01/10                     | 公开                                           |

| 51Composition comprising lactobacillus johnsonii 456 and its use in treating or preventing diseases |             |                                |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 专利用途                                                                                                |             | 专利范围                           | 授权机构                          |
| <div><div><div>• 抗癌</div><div>• 抗菌</div><div>• 延长寿命</div></div></div>                               |             | <div><div>• 授权专利1项</div></div> | <div><div>• 欧洲专利局</div></div> |
| 申请国家                                                                                                | 专利编号        | 申请日期                           | 专利状态                          |
| 欧盟                                                                                                  | EP2958575B1 | 2014/02/19                     | 有权                            |

| 52添加低聚果糖的保健饮料                             |              |                                |                               |
|-------------------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 专利用途                                      |              | 专利范围                           | 授权机构                          |
| <div><div><div>• 调理肠道菌群</div></div></div> |              | <div><div>• 授权专利1项</div></div> | <div><div>• 中国专利局</div></div> |
| 申请国家                                      | 专利编号         | 申请日期                           | 专利状态                          |
| 中国大陆                                      | CN103549605B | 2013/10/15                     | 有权                            |

| 53一种添加低聚果糖的原味吐司面包及其制备方法                                       |              |                                |                               |
|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 专利用途                                                          |              | 专利范围                           | 授权机构                          |
| <div><div><div>• 调理肠道菌群</div><div>• 促进矿物质吸收</div></div></div> |              | <div><div>• 公开专利1项</div></div> | <div><div>• 中国专利局</div></div> |
| 申请国家                                                          | 专利编号         | 申请日期                           | 专利状态                          |
| 中国大陆                                                          | CN110973204A | 2019/12/24                     | 公开                            |

# Monpellerin®

## 客户反馈

### CUSTOMER COMMENTS

以下内容是 | BELOW ARE OUR CUSTOMER COMMENTS ON DAKAYU PROBIOTICS

2017-2020 三年间  
达抗元产品的 **顾客反馈** ★★★★★

#### 注意事项:

|   |                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------|
| A | 反馈内容均来自天猫蒙佩尔兰旗舰店、京东蒙佩尔兰官方旗舰店的商品评价及追加评价。                          |
| B | 每个购买ID的首写字母已替换为*号来保证客户隐私。                                        |
| C | 为保证顾客反馈的真实性与纯粹性，所有反馈内容均无任何改动，如反馈内容中出现错别字或逻辑混乱的现象也请消费者谅解。         |
| D | 同时为保证画册排版的视觉效果、设计印刷的工整性，我们并未直接上传天猫、京东商城的评价截图，而是提炼了评价中的核心属性来完成设计。 |
| E | 如质疑反馈内容的真实性，可联系官方客服人员索要天猫、京东商城后台的原始评价截图。                         |



- 购买账户:** \*12233445566a0925

**使用时间:** 2017/04/15-2017/04/18 (3天)

**评价内容:** 总感觉这阵浑身无力，干什么都没精神，在网上查了一下说是缺少抵抗力，网上说益生菌能有效的增强抵抗力，发现这家是专门做益生菌的，感觉比较专业，就买来一盒吃，吃了几天，觉得身上有些力气了，看来是起到作用了，在买几盒吃应该会更好。
- 购买账户:** \*楚源

**使用时间:** 2017/04/15-2017/04/20 (5天)

**评价内容:** 对增加抵抗力挺好，上一天班回到家坐到沙发上就不愿意动了，很容易疲劳，也没干什么就累了。吃了这益生菌比以前强多了，现在下班回家也能替老婆做些家务了。



**购买账户：**\*昱瑶

**使用时间：**2018/02/09-2018/04/15 (65天)

**评价内容：**近几年总吃药身体免疫力非常差，无意中知道了益生菌可以根本改变病源，客服水平太专业了，赞一个。买了三个系列，吃了几天有效果，身体轻松多了，皮炎情况也有所改变，还会继续购买。

**购买账户：**\*西红柿510

**使用时间：**2018/11/12-2019/02/02 (82天)

**评价内容：**效果很好，持续回购中。孩子体质不断提高。

**购买账户：**\*苗巧巧

**使用时间：**2018/11/14-2019/11/14 (365天)

**评价内容：**第三次买了吧，真的有效，宝宝抵抗力好，少感冒，即使感冒好得也快！包装很认真！

**购买账户：**\*欣1977

**首评时间：**2018/01/23-2018/12/23 (334天)

**评价内容：**宝宝从六个月到现在，一直在吃达抗元益生菌，几乎没得过病，让我非常欣慰。孩子生的时候有点早产，就怕体质太弱，从小就各种补充，吃了达抗元之后宝宝的肠道改善了好多，之前还没吃达抗元的时候，宝宝肠胃不怎么好，很容易拉肚子，还经常感冒，现在吃了都快一年了，真的就连感冒都没有过几次，确实有效果，真的我本来主要是想给孩子增强免疫力，孩子吃完是全方位的改善，真心觉得产品非常好。每个妈妈都希望给宝宝最好的。

**追评时间：**2018/01/23-2019/01/08 (350天)

**追评内容：**最近宝宝状态非常好，也没有腹泻的情况，换季也没有感冒，真的是非常高兴。最近推荐给表妹了，已经开始给小侄女吃上了。一定会继续帮店家宣传的。

**购买账户：**\*b257827\_2010

**使用时间：**2019/01/25-2019/02/16 (22天)

**评价内容：**已经用了一盒了，肠道调理的不错，每天都大便。



**购买账户：\*丹丹35**

**使用时间：2019/02/01-2019/07/02 (151天)**

**评价内容：**多次购买，感谢有你让我们远离疾病。

**购买账户：\*anan06619**

**使用时间：2019/02/02-2019/02/21 (19天)**

**评价内容：**特意使用两周时间再来评价。本来一直买的是利敏舒，但上个月做了个小手术后，身体免疫明显差了，正逢流感季节，就病了。赶紧加买了达抗元提供免疫，感冒咳嗽很快好了。上周去医院复查，医生给我开了补血口服液，一看账单三百多。没去缴费，宁愿把这钱用在买这家的利敏舒或达抗元，凡药三分毒。吃了这家的益生菌，排便多了是最明显。

**购买账户：\*火华**

**使用时间：2019/02/24-2019/04/15 (50天)**

**评价内容：**我自己买了达抗元吃着，大便目前有些许的改善，继续观察，看看后续的效果。

**购买账户：\*艳111**

**使用时间：2019/04/13-2019/05/28 (45天)**

**评价内容：**说实话对于增强免疫力有效果，现在上幼儿园了继续喝几盒。

**购买账户：\*iajiejie00088**

**使用时间：2019/04/20-2019/04/25 (5天)**

**评价内容：**包装十分专业及用心！娃目前只吃了五天，最直接效果就是大便正常了，之前因为抗生素有点腹泻。然后感觉胃口也恢复了些，我个人对这个产品比较有信心的，会继续吃完。有效果还准备继续购买利敏舒调节娃的过敏体质。

**购买账户：\*晓瑞0394**

**首评时间：2019/04/24-2019/05/18 (24天)**

**评价内容：**说一下这个达抗元，我体质比较弱，经常浑身没有力气，犯懒，睡眠也不太好，当时买这个达抗元的时候觉得价格确实不便宜，为了身体买了，每天坚持一包，差不多20天了吧，感觉精神好了一点，晚上睡觉也容易入睡了，得坚持吧，又买了忧可定，希望越来越好，推荐购买！

**追评时间：2019/04/24-2019/06/06 (43天)**

**追评内容：**这是第二次购买了，达抗元一直在喝，平时抵抗力比较差，经常没精神，浑身无力，这一个月喝下来，精神好多了，也不会经常感觉累了，好评一个！

**购买账户：\*爱式1204**

**使用时间：2019/04/27-2019/07/11 (75天)**

**评价内容：**推荐推荐，我是老顾客了，自从吃了达抗元现在是精神了很多，加上锻炼身体，抵抗力也有增强，饭量也不小，真是不错，好评。

**购买账户：\*色好bra**

**使用时间：2019/05/16-2019/08/03 (79天)**

**评价内容：**隔三差五的喝，感觉孩子的体质有所改变。坚持一段时间再看。

**购买账户：\*昙花\_2005**

**首评时间：2019/05/19-2019/07/24 (66天)**

**评价内容：**孩子吃了两个多月，一直没生病，感觉有效果，以前每月去一趟医院。

**追评时间：2019/05/19-2019/12/27 (222天)**

**追评内容：**宝贝吃这个益生菌第七个月了，感觉挺好的，现在很少生病了。



**购买账户：\*gc119**

**首评时间：2019/05/26-2019/07/01 (36天)**

**评价内容：**第二次来了，感觉有效果，人精神多了。当然也可能与自己开始锻炼有关，总之还会持续关注，打算过段时间给父母也买上，提升抵抗力。

**追评时间：2019/05/26-2019/08/05 (71天)**

**追评内容：**第三次来了，感觉配合运动，在提升身体抵抗力上还是有效果的。这次给父母也一并买了两盒，希望父母身体永远健康。

**购买账户：\*ydia993**

**使用时间：2019/06/08-2019/06/18 (10天)**

**评价内容：**一如既往的好，之前连吃了半年，停了半年，现准备接着连吃半年。效果是肯定的，这次吃了十天，连肚臍好像都没那么虚肿了，湿疹也得到改善。这是一款福利产品，感恩遇见，希望被越来越多人发现。期望厂家订单量越做越大，单价能再有所下调，这么好的产品若选择暂停使用，绝对不是品质问题，而是赚钱的速度没跟上。

**购买账户：\*yh891535360**

**使用时间：2019/07/03-2019/07/09 (6天)**

**评价内容：**食用效果：娃儿吃了一盒抵抗力明显上升了，不怎么容易感冒。味道有点甜，孩子爱喝的很，包装很好，加了冰袋。日期也在正常范围内，物有所值。让我放心了不少，以前我家娃儿经常发烧，现在好多了。贵有贵的好，在坚持吃几盒巩固一下。

**购买账户：\*c628**

**使用时间：2019/07/13-2019/08/08 (26天)**

**评价内容：**小朋友突然牛奶鸡蛋过敏，去医院检查说是免疫力下降，不爱吃饭容易生病，把我愁死了，偶然听朋友介绍了这款益生菌，买了一盒吃了大概一个礼拜就明显感觉食欲好很多了，又买了一盒，继续吃吧！吃之前一个月可以感冒发烧两轮，吃了一个月目前没有感冒的征兆，希望能越来越好！

**购买账户：\*udymoon816**

**使用时间：2019/08/15-2019/09/23 (39天)**

**评价内容：**第二次买了，第一盒买的达抗元，我觉得孩子吃了后胃口好，大便也好，最近有点鼻炎犯了，再来买利敏舒吃，真的是好益生菌，赞一个。

**购买账户：\*默鱼007**

**使用时间：2019/08/16-2020/05/08 (266天)**

**评价内容：**回购多次了，近半年时间小孩终于没怎么生病，和利敏舒一起吃的，过敏症状也有所减轻。

**购买账户：\*xw918922**

**首评时间：2019/12/17-2020/01/10 (24天)**

**评价内容：**第二次购买。包装真的很讲究，一层层的，里面还有冰袋。孩子喝了23天，在这期间大便不错，其他效果还有待观察。

**追评时间：2019/12/17-2020/01/15 (29天)**

**追评内容：**用了29天，孩子大便不错，在这期间没生病，坚持用几个月看。



**购买账户：\*子相悦**

**使用时间：2020/01/01-2020/01/03 (2天)**

**评价内容：**以前用过他家的抗过敏的益生菌粉，这次宝宝重感冒，咳嗽有痰，挂抗生素有呕吐反应，不肯吃东西也不肯喝水，真是急了。恢复期间，吃了两天达抗元，效果还是让我比较惊喜的，和抗生素间隔三小时服用，咳嗽减少了，食欲也明显大增。研究了成份，贵有贵的道理。益生元，益生菌，都明显比市场上其他牌子多。只要对宝宝有好处，会一直吃下去的。就是老会员有活动就更好了。

**购买账户：\*w13844917849**

**使用时间：2020/01/22-2020/01/26 (4天)**

**评价内容：**益生菌粉到，孩子吃观察几天，感觉孩子便便成形，效果不错，坚持服用。

**购买账户：\*b371292956**

**使用时间：2020/02/03-2020/03/02 (28天)**

**评价内容：**小孩吃了一盒快结束了，才来评价，明显的饭量增大，养胖了好多，这次又买了一盒，同时给妈妈买了一盒安睡眠的，期待效果。

**购买账户：\*你同袍**

**使用时间：2020/02/21-2020/03/25 (33天)**

**评价内容：**宝宝体质差，真是心累，这款益生菌可以提高孩子免疫力，用了1个月了，目前感觉不错，推荐购买。

**购买账户：\*20yingdandan**

**使用时间：2020/03/10-2020/06/19 (101天)**

**评价内容：**现在我自己已经服用达抗元第三个月了，感觉肠道舒服多了，人累也有缓解，如果能优惠点就更完美喽。

**购买账户：\*果香蕉8963**

**首评时间：2020/04/14-2020/05/27 (43天)**

**评价内容：**经过几个月的调理，效果令我满意之极，身体日渐结实，精神饱满。使用益生菌，不用担心产生任何副作用，不知不觉中把我的身体修复康复。

**追评时间：2020/04/14-2020/07/11 (88天)**

**追评内容：**我用了三个月身体完全调节都好了。现在长期吃这款益生菌来保养身体。

# Monpellerin<sup>®</sup> 检测鉴定

TESTING AND INDENTIFICATION



## I 检测结果

经国家认证的第三方检测机构对MONPELLERIN益生菌进行的致病微生物、重金属、激素、致癌物、生物毒素、甜味剂、防腐剂、着色剂、抗生素、农残及过敏原等11类检测范围的327项检测结果均符合国家标准，本品配方中不含有上述检测范围内的任何过敏原、药物成分、毒害物质及食品添加剂。



# Monpellerin<sup>®</sup> 生产实力

MANUFACTURING CAPABILITIES

## 工厂实力

MONPELLERIN始终承袭制药规范，在严格执行欧盟GMP标准的同时引进国际领先的智能化生产线，重点提升生产过程信息化管控，以实现产品生产制造全过程可视化、透明化管理。



**透明化工厂**  
全球原料可追溯系统



**标准化车间**  
十万级洁净GMP车间



**智能化设备**  
进口乳酸菌自动化生产线



**前瞻化技术**  
自主研发十二项核心工艺技术



**科学化管控**  
原料进货检验、生产流程控制



**规范化管理**  
安全生产标准化信息管理系统

**生产技术**

MONPELLERIN紧随国内外转化医学研究步伐，构建了国际化的学术及产业技术交流平台，为品牌提供了全面的数据及技术支持。截至目前，已有31个国家的226位技术专家，参与了MONPELLERIN产品成分的科研项目，并解决了诸如基因修饰、菌种培育、菌株包埋、定点缓释等诸多行业技术难题，为产品研发提供了强有力的技术支持。



**益生菌分离纯化技术**  
得到具有独特功能特性的安全菌株



**益生菌菌种培育技术**  
改造菌种性能以提高菌种生产能力



**益生菌基因检测技术**  
快速识别具有特定功能的靶标菌株



**益生菌富集发酵技术**  
大规模提升益生菌培养、发酵能力



**益生菌基因编辑技术**  
调整基因序列并提高菌株生理功能



**益生菌八层包被技术**  
减少菌株在生产过程中的活性损伤



**益生菌冻干保护技术**  
减轻或避免冷冻干燥对菌株的损伤



**胃酸胆盐抵抗技术**  
提高菌株耐胃酸、胰液、胆盐能力



**益生菌液氮滴冻技术**  
液氮速冷降温可降低冷冻过程菌株死亡率



**肠道定植增强技术**  
保证菌株粘附肠上皮细胞大量繁殖



**耐热及长期储存技术**  
保证菌株在常温条件下的高存活率



**菌株定点缓释技术**  
保证菌株能顺利进入肠道精准定植

# Monpellerin<sup>®</sup>

## 免责声明

### DISCLAIMER



#### 01

本品配方中的所有菌株均属于中国卫生部公布《可用于食品的菌种名单》，在世界范围内经FDA批准的药品、膳食补充剂、婴幼儿配方奶粉、发酵乳制品或酸奶中均有广泛的应用案例，并通过多年的临床试验与生产销售得到了全球消费者的广泛认可。



#### 02

本手册中出现保健、预防、治疗、功效等容易与药品、医疗器械混淆的相关专业用语、功效及安全性的断言及保证、可能暗示商品为保障健康所需等相关内容均摘录于1980-2020年本品配方中的菌株、辅料成分在不同国家的临床试验结果及授权专利资料。



#### 03

本手册中的相关内容并非特指MONPELLERIN、本产品或特定的医疗建议，仅限于科学研究、医疗卫生或营养保健领域专业人士所提供菌株、辅料成分的科普知识，补充而非代替专业人士在所属领域的专业知识、技能和判断。MONPELLERIN不承诺本品具有保健品、药品或医疗器械能起到的保健、预防、治疗或治愈等作用。



#### 04

本手册不包括菌株、辅料成分的全部信息，医疗卫生、科学研究及营养保健领域的专业人员可关注微信公众号：蒙佩尔兰MONPELLERIN，以获取完整版产品手册，了解患者的使用反馈，查看本品全面的专利资料及临床数据。



#### 05

本手册不适用于消费者对MONPELLERIN及本品的购买决策，亦不视为支持MONPELLERIN及本品的安全性、有效性意见。如有疑问请咨询医师或药师，或关注MONPELLERIN微信公众号联系服务人员咨询产品相关问题。