



益生菌有酸奶产业“生物芯片”的美誉,其应用场景却早已超出食品的范畴,包括药品应用在内,一个千亿级的大蛋糕逐渐显现。然而,目前我国尚未出台益生菌产品相关国家标准,行业呈现野蛮增长状态,产品质量参差不齐,相关企业在加速狂奔的同时,也需引导益生菌行业良性发展。

## 益生菌版图:国内厂商仅占市场份额15%

□孔文雯

### 依赖进口

在乳制品中,益生菌分为两种用途,一种起发酵作用,是酸奶等发酵食品发酵的必需品;另一种主要作为食品添加剂,在酸奶发酵后,额外添加进酸奶,可起到改善肠道菌群、提高免疫力等症状。不过,由于缺乏有自主知识产权的菌种,我国益生菌产业长期以来一直受制于外。

阿里健康数据显示,2022年中国益生菌行业市场大部分份额仍被海外大厂所占据。目前,我国益生菌原料市场的半壁江山由杜邦掌控,35%的市场份额落在科汉森口袋,剩余15%的市场份额由国产厂商瓜分。

为了破解菌种的“卡脖子”问题,草原酸奶世家兰格格自2020年以来加大对草原菌的研发力度,与中国农业大学组成项目团队,每年盛夏深入内蒙古大草原,进入牧民家庭采集传统发酵乳制品的样品,从中分离菌株,目前已梳理出符合草原酸奶特点的菌株20株,并已进入产业化应用研发阶段,其中自有草原菌LanggeJZ-08已在兰格格8个主要产品

中应用。

在前不久举行的第五届中国草原酸奶大会上,正式成立草原酸奶菌种资源库。内蒙古兰格格乳业有限公司董事长崔继平表示,“此举将为草原菌的采集、分离、筛选、驯化、应用、保藏等工作,搭建现代化、标准化、信息化系统,为草原菌、草原酸奶的进一步发展奠定基础,也为我国菌种资源的安全、菌株多样性的保持起到重要作用”。

中国农业科学院农产品加工研究所研究员逢晓阳表示,“菌种的作用不仅仅是将牛奶发酵成美味可口的酸奶,更重要的是对人体有很多益生功能,比如改善肠道菌群、提高免疫力、抗过敏等。”但是要把这些功能的菌群应用在酸奶加工上,也是不容易的,首先要选择安全来源的样本,并且要做分离鉴定、益生功能评价等。消费者买到的是一杯小小的酸奶,这背后有很多筛选的环节,所以说菌种是酸奶的灵魂。

### 国标空白

益生菌自上个世纪进入中国,但目前我国尚未出台益生菌产品相关国家标准。

独立乳业分析师宋亮认为,国家之所以一直没出台相关标准,是由于对这方面不太了解,出于谨慎起见,“但是目前益生菌市场非常混乱,所以需要出台关于益生菌的菌种、菌数和活性标准,其目的就是防止“劣币驱逐良币”。

从目前市售的预包装酸奶可以看到,双歧杆菌、嗜热链球菌、干酪乳杆菌等益生菌已被广泛运用,“活菌数”更是众多酸奶企业及品牌大力宣传的卖点。中国乳制品工业协会常务副理事长兼秘书长、国际乳品联合会中国国家委员会副主席兼秘书长刘美菊表示,“一株高质量的益生菌,生产和研发需要非常复杂的过程,要经过筛选、基因分析、安全性评价、遗传稳定性、益生特性及生产可行性等多个环节,并且需要全产业链、多个学科共同完成”。

虽然缺乏相关国家标准,但近年来国家也出台了一系列相关政策,不断完善益生菌等食品制造业的监管体系。如2017年5月,国家出台《“十三五”食品科技创新专项规划》,明确提出要解决一批食品生物工程领域的前沿关键技术问题,开发具有自主知识产权的高效发酵剂与益生菌。2021年3月,国家出台



资料图片

《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》,提出严格食品药品安全监管,加强和改进食品药品安全监管制度,完善食品药品安全法律法规和标准体系,推进食品安全放心工程建设攻坚行动,加大重点领域食品安全问题联合整治力度等。

2022年以来,相关协会、学会也陆续公布了益生菌的团体标准,希望引导行业良性发展。2022年5月,中国营养保健食品协会发布《益生菌食品活菌率分级规范》,对益生菌食品中的益生菌活菌率进行了分级;2022年6月,中国食品科学技术学会牵头制定《食品用益生菌通则》,要求食品用益生菌和含益生菌食品均应标示菌种的中文名称和菌株号、应标示在保质期内的益生菌活菌数量等。

“没有菌种就没有酸奶这个行业。”中国农业大学博士、北京和益源生物技术有限公司总经理葛绍阳表示,“近几十年随着益生菌功能研究的发展,酸奶作为益生菌的载体,可以将优良的益生菌带到人体体内,才让酸奶变成了如今的健康食品”。

此前澳优乳业中国区副总裁、锦旗

生物董事长刘学聪曾表示,当前中国益生菌产业处在发展关键期,社会关注度高、消费需求旺盛,科学引领,核“芯”制造,是实现高质量发展的必然选择。

### 千亿市场

根据中国保健协会数据,2018—2022年,国内益生菌市场规模从647.7亿元增长至约1093.8亿元,年均复合增速达14%,已经成为千亿规模的大市场。

目前国内益生菌行业厂商可主要分为三个竞争梯队。第一梯队的企业益生菌粉年产能能在1000吨以上,只有国际厂商科汉森和杜邦;第二梯队的企业菌粉年产能能在100—1000吨,主要有微康益生菌、蔚蓝生物、科拓生物、一然生物以及润盈生物等。

近年来,不光光明、伊利、蒙牛三大乳制品公司,还是汤臣倍健、均瑶股份等保健品巨头,都在益生菌食品赛道持续扩容。均瑶股份在2022年报中表示,益生菌业务作为公司重点打造的第二增长曲线,2022年加速变现,全年实现销售收入超过8000万元,同比增长43%。

作为国内益生菌上游头部企业,科

拓生物发布的2023年半年报显示,其营收为1.4亿元,同比减少10.79%;净利润为4033.26万元,同比减少10.01%。在复配食品添加剂基础业务同比下滑的情况下,食用益生菌制品营收逆势增长60.53%,达到8625.28万元。

科拓生物表示,“受益于国民健康意识提升,益生菌凭借其健康属性,成为营养健康产业的重要组成部分,报告期内公司食用益生菌制品的销售已经超过复配食品添加剂,成为收入占比最大、盈利能力最强、市场竞争优势最明显的业务板块”。

此外,仍有不少企业在益生菌赛道狂奔。已获得“国家专精特新小巨人”称号的微康生物,目前完成了6轮融资,最近一次是2020年11月19日,获得赣州谦容的战略融资。

不过相关数据显示,相较于国外市场近五成的渗透率,目前益生菌在国内的渗透率不足10%,还有更多的上升空间。

宋亮表示,“益生菌的知识普及不是一朝一夕,需要的时间很长。有句话叫‘一方水土养一方人’,关键是要找出属于自己一方水土的菌种”。

今年亏损严重的原奶行业终于看到一些触底的迹象。

今年上半年,由于乳制品消费疲软,奶价持续下滑和养殖成本不断上升,让国内原奶行业亏损面高达60%。但近期记者走访部分奶农发现,由于牛群存栏减少、乳企中秋备货、叠加学生奶重启等利好,近期原奶市场情况较此前有所好转,不过再次冲高的豆粕等蛋白饲料价格让原奶行业下半年依然面临成本压力。

## 原奶行业有触底迹象

——成本危机仍未解除



资料图片

□栾立

### 原奶行业初现触底迹象

“最近乳企收奶相对正常了,不过价格还是比较低。”河北省某大型牧场负责人徐刚告诉记者,虽然目前3.6元/公斤的收奶价格依然低于牧场的成本价,但市场积极的变化还是让他松了一口气。

徐刚经营着一家存栏超过4000头的大型现代规模化牧场,由于其原奶质量较好,在2022年行业困难时期,徐刚的牧场依然能拿到理想的收购价格。

但到2023年初,徐刚也有些“顶不住了”,当地收奶价格开始一降再降,从4.2元/公斤回落到3.7元/公斤到3.9元/公斤,最后跌至3.6元/公斤。3.6元/公斤的收奶价格已经低于了徐刚的生产成本。

此前由于经济下行,消费疲软等因

素影响,加上成本的高企,乳制品加工企业和畜牧企业都面临严重的困难,原奶供给出现阶段性过剩,让今年成为2008年以来行业最困难的一年。中国奶业协会发展战略高层论坛上,国家奶业产业技术体系首席科学家李胜利透露,国内原奶行业亏损面已经超过60%。

不过记者了解到,近期原奶市场已经有了触底企稳的迹象。

8月14日农业农村部公布的信息显示,内蒙古、河北等10个主产省份生鲜乳平均价格3.76元/公斤,比前一周上涨0.3%,同比下跌8.7%,这也是今年以来收奶首次环比上涨。

市场上也有感受,河北、山东多地奶农反映,目前市场散奶的价格已经从2.5元/公斤上涨至2.8元—3元/公斤,淘汰牛(被当肉牛卖掉的奶牛)的价格也上涨了5元/公斤,回到了降价前的水平,乳企也都恢复了正常收奶。

徐刚告诉记者,这与中秋节乳企会提前备货,以及开学在即学生奶生产恢复等都有关系,最困难时部分乳企在当地限收,目前也都恢复正常了。

另一方面外界认为,目前市场变化也与行业供给量的变化有关。记者了解到,随着原奶行业再次下行,部分中小奶农选择卖牛退出,大牧场也加快了奶牛淘汰的速度,变相减少了供给量。

在此前举行的世界奶业大会上,李胜利公布的调研结果显示,辽宁省受调查的牧场17万头奶牛中少了2万多头,国家奶业产业技术体系辐射牧场5月3000头以下的辐射牧场存栏数减少了6.28%。

这几个月里,徐刚的牧场也忍痛处置了500头产奶效率不高的奶牛,在他看来这也是低奶价时代牧场“唯一的办法”——提升牧场的效率,并用出售牛只的资金来缓解牧场的资金难题。

独立乳业分析师宋亮告诉记者,虽然随着国内奶牛存栏数快速减少,市场需求弱复苏,行业有所好转,但原奶能否触底企稳仍待观察。虽然中秋备货期临近,但渠道库存水平并不低。而且对于上游原奶行业而言,此前乳企将大量过剩的原奶喷粉储藏,这些奶粉也需要时间去消化,也会影响原奶行业复苏的进程。

而李胜利也预计,今年国内原奶供给过剩总量超过110万,每天过剩量为3000吨奶左右。

### 高成本危机仍存

造成原奶行业困境的一个主要原因除了奶价下滑之外,也与不断上涨的

饲料成本有关。

近期国内主要原奶生产企业依然乳业、现代乳业、澳亚集团、中国圣牧日前陆续发布盈利警告,今年上半年净利润均出现了大幅下滑。

其中,现代乳业预计上半年净利润将出现57%到61%的大幅下滑;中国圣牧则预计净利润减少89%到91%;而澳亚集团则预计上半年综合亏损净额在4000万美元至5000万美元;依然乳业也预计净利润亏损9.5亿到10.3亿元。

上述原奶企业净利润大幅下滑的原因,主要受奶价的下滑和饲料成本的上升,以及生物资产公允价值减值销售成本变动(一般被认为与加快奶牛淘汰有关)等因素的影响。

虽然近期原奶市场有触底迹象,但饲料价格又开始再度上涨,让原奶行业面临新的成本危机。

记者了解到,目前豆粕的价格已经从年初的4000元/吨,上涨至目前的5000元/吨左右。2022年由于俄乌冲突,导致全球粮食和饲料价格上涨,2022年底,豆粕价格曾超过5500元/吨,但豆粕价格此后逐步回落。

一般而言,饲料成本约占奶牛养殖成本的65%到70%,而豆粕等蛋白类饲料又是奶牛饲料的重要组成部分之一,饲料成本的过快上涨也让多位受访奶农表示担忧,因为“豆粕上涨会带动蛋白饲料价格整体上涨”。

宋亮也认为,受自然灾害影响,今年全球多地出现干旱等极端天气,也会影响豆粕、玉米包括苜蓿草的价格,这也会进一步加大原奶行业的成本压力。

(文中徐刚为化名)

## “零食霸主”奶酪棒 究竟真能补钙还是智商税?

□隋雪

如果有一个小朋友喜爱的零食排行榜,那么奶酪棒一定榜上有名。作为近几年最受孩子喜爱的零食之一,Q弹的口感,软糯香甜,奶香四溢,征服了许多小朋友的味蕾。

奶酪棒因为名字里有“奶”字,往往被认为是给孩子补钙的“神器”。由此,很多家长也产生了疑问,奶酪棒就是奶酪吗?是不是吃得越多越好?其营养价值真的可以媲美牛奶吗?听听杭州市妇产科医院儿童保健科主任医师许鹿舫怎么说。

### 奶酪棒等同于奶酪吗?

许鹿舫介绍,我们常说的奶酪是天然奶酪,也叫干酪,是一种发酵的牛奶制品,类似酸奶,但浓度比酸奶高。1公斤奶酪是由10公斤的牛奶浓缩而成,含有丰富的蛋白质、钙、脂肪、磷和维生素等营养成分,是纯天然的食品,因此有“奶黄金”的美誉。

而小朋友们爱吃的奶酪棒,大部分是再制干酪,即以干酪为原料,再添加了水、糖、奶油奶粉、凝胶、乳化剂、食用香精、食用色素、防腐剂、稳定剂等制作而成。根据GB 25192-2010《食品安全国家标准 再制干酪》的规定,再制干酪中干酪的比例大于15%的干酪即可。1支20克的奶酪棒里含的奶酪可能只有3克。

“奶酪和奶酪棒的区别,简单地说就像是猪肉和火腿肠、水果和水果罐头的关系,后者是经过加工的,口感上可能会更好一些,但是两者之间是存在本质区别的。”

### 营养价值可以媲美牛奶吗?

许鹿舫表示,首先要看孩子对钙的需求量是多少,每个年龄段的孩子对钙的需求量是不一样的。作为一个零食,奶酪棒具有高蛋白、高钙、高脂肪等营养价值,每100克的钙含量大概在300至600毫克之间。而100克的牛奶,钙含量最高可以达到104毫克左右。相比之

下,奶酪棒的钙含量是要比牛奶高一些。

“虽然奶酪棒的钙含量超过了牛奶的钙含量,既使孩子不爱喝牛奶,也不建议用奶酪棒完全代替牛奶。”

奶酪棒虽然蛋白质、钙含量较高,但是它同时具有高糖、高脂肪,而且钠成分较高,每100克中,钠含量可以高达300毫克以上。“奶酪棒中的成分添加比较复杂,有十几种的添加剂。因此,奶酪棒作为一种美味的乳制品零食,可以给孩子吃,但一定要控制每天摄入量。”

此外,许鹿舫还指出,日常食用鱼肝油,以及适当的户外活动晒太阳,既能补钙,也能促进钙的吸收。

“当前家长们对奶酪棒这么推崇的原因不外乎两点:补钙和长高。很多家长存在误区,认为多补钙就能长高。”许鹿舫表示,其实这两者之间并没有直接关系。身高很大程度上取决于遗传身高、骨龄、生长激素、甲状腺激素等内分泌激素以及性发育等相关。钙是人体骨骼的重要组成部分,它对促进骨骼矿化,增加骨骼的硬度有重要作用,对长高起一定的辅助作用。

### 市面奶酪棒种类繁多 家长如何选择?

许鹿舫指出,首先,要选择优选纯天然奶酪。从配料上即可分辨出,一般纯天然奶酪成分表简单,仅包含生牛乳、发酵菌、凝乳酶、盐这几种,而再制奶酪含有各种添加剂、香精等成分。所以家长们在挑选商品的时候一定要仔细观察。

同时,必看营养成分表,算算钙钙比。具体可以先看配料表,看看排在前几位的是哪些配料?原制干酪的占比是多少?一般占比高一点的更佳。然后看营养成分,脂肪和糖的含量低一点为佳。最后再查看钙钙比,两者之比大于1为佳。因为钠的含量太高,会增加孩子肾脏的负担。