



411415S-2021



河南光头娃食品科技有限公司企业标准

Q/HGS 0001S-2021

---

# 益生菌膨化食品

2021-06-30 发布

2021-06-30 实施

---

河南光头娃食品科技有限公司 发布

## 前 言

附件 A 为本标准规范性文件

本标准由河南光头娃食品科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：甘静波、曾泽生、常正军、杨明建。

H N

Q B

# 益生菌膨化食品

## 1 范围

本标准规定了益生菌膨化食品的分类、要求、检验方法。

本标准适用于以谷物类（小麦粉、糯米粉、玉米粉、玉米糝、大米粉、燕麦粉、食用小麦麸皮、全麦粉、藜麦米粉、黑米粉、糙米粉、荞麦粉、高粱粉、小米粉、青稞粉、苦荞粉中的一种或几种）、薯类（红薯粉、马铃薯粉、马铃薯全粉、香芋粉、紫薯粉中的一种或几种）、豆类（豌豆粉、蚕豆粉、绿豆粉、红豆粉、黑豆粉、黄豆粉中的一种或几种）中的一种或几种为主要原料，添加淀粉（小麦淀粉、食用玉米淀粉、红薯淀粉、食用马铃薯淀粉、食用木薯淀粉、豌豆淀粉、绿豆淀粉中的一种或几种）、辅以饮用水、蜂蜜、咖喱粉、虾粉（肉）、鱼粉（肉）、虾酱、鱼酱、鱼露、海苔粉、蟹黄、固态复合调味料[牛肉粉、白砂糖、食用盐、谷氨酸钠、辣椒粉、大蒜粉、洋葱粉、酵母抽提物、麦芽糊精、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、5'-呈味核苷酸二钠、香辛料、辣椒红、食用香精]、白砂糖、食用葡萄糖、鸡蛋、鸡蛋粉、蛋黄粉、咸蛋黄粉、食用盐、味精、乳粉、全脂乳粉、乳清粉、酱油粉精【粉状发酵豆制品、玉米淀粉、酿造酱油、味精、食品添加剂（山梨酸钾）】、干酪（芝士粉）、灭菌乳、水解植物蛋白复合调味粉（酸水解植物蛋白调味液、麦芽糊精、味精、食用盐、L-丙氨酸、焦糖色、5'-呈味核苷酸二钠）、酸水解植物蛋白调味液、酱油、番茄酱、植脂末（葡萄糖浆、氢化植物油、乳粉、酪蛋白酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、磷酸氢二钾、二氧化硅、食用香精）、香辛料[芝麻、辣椒、生姜、大蒜、大葱、小葱、花椒、白胡椒、黑胡椒、八角、肉豆蔻、小豆蔻、月桂叶、桂皮、罗汉果、丁香、多香果、孜然（枯茗）、甘草（人工种植）、甜罗勒、干牛至、迷迭香、咖喱粉、芹菜籽、肉桂、草果、菖蒲、山奈、香茅、枫茅、姜黄、高良姜、砂仁、豆蔻、香豆蔻、小茴香、蒙百里香、百里香、莳萝、土茴香、圆叶当归、细叶芹、芹菜、辣根、龙蒿、杨桃、黑芥籽、刺山柑、刺柏、葛缕子、木姜子、阴香、大清桂、芫荽、芒果、椒样薄荷、留兰香、调料九里香、欧芹、荳蔻、石榴、白欧芥、香椿、香旱芹、葫芦巴、香荚兰、罗幌子中的一种或几种]、山楂、橘皮、梔子、白芷、紫苏、藿香、薄荷、葵瓜子粉、开心果粉、扁桃粉、腰果粉、榛子粉、杏仁粉、夏威夷果粉、松子粉、花生粉、芝麻粉、核桃粉、巴旦木粉、碧根果粉、南瓜子粉、奇亚籽粉、板栗粉、薏苡仁粉、洋葱粉、蒜粉、黄瓜粉、草莓粉、蔓越莓粉、番茄粉、圣女果粉、青柚粉、黄桃粉、猕猴桃粉、荔枝粉、甜橙粉、青柠粉、西梅粉、蓝莓粉、玫瑰李粉、金桔粉、香蕉粉、菠萝粉、樱桃粉、无花果粉、芒果粉、苹果粉、葡萄粉、柠檬粉、榴莲粉、枣粉、火龙果粉、桂圆粉、椰浆（子）粉、胡萝卜粉、南瓜粉、菠菜粉、枸杞粉、山药粉、红茶粉、抹茶粉、绿茶粉、乌龙茶粉、白茶粉、黑茶粉、黄茶粉、麦芽糊精、食品添加剂【乳

酸、磷酸氢二钠、酵母抽提物、5'-呈味核苷酸二钠、辣椒油树脂、L-苹果酸、DL-苹果酸、特丁基对苯二酚（TBHQ）、迷迭香提取物、柠檬黄、日落黄、山梨糖醇、山梨糖醇液、醋酸酯淀粉、磷酸酯双淀粉、冰乙酸、海藻酸钠、微晶纤维素、D-异抗坏血酸钠、乙酰化二淀粉磷酸酯、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯、乙酰化双淀粉己二酸酯、氧化淀粉、黄原胶、瓜尔胶、聚丙烯酸钠、罗汉果甜苷、双乙酸钠、碳酸氢铵、磷酸氢二钾、磷酸二氢钙、焦磷酸二氢二钠、羧甲基纤维素钠、茶多酚、柠檬酸、柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、维生素 E、酪蛋白酸钠、半乳甘露聚糖、甘油、天然胡萝卜素、双乙酰酒石酸单双甘油酯、碳酸钙、碳酸钠、单、双甘油脂肪酸酯、碳酸氢钠、磷脂、甜菊糖苷、天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）、红曲红、红曲米、高粱红、甜菜红、栀子蓝、栀子黄、 $\beta$ -胡萝卜素、姜黄、姜黄素、焦糖色（普通法）、辣椒红、维生素 C（抗坏血酸）】、食用香精【番茄香精、海苔香精、黄瓜香精、猪肉香精、牛肉香精、鸡肉香精、烤肉香精、虾味香精、鱼肉香精、海鲜香精、青柠香精、小龙虾香精、花椒香精、青花椒香精、藤椒香精、大蒜香精、香辣香精、酱油粉状香精、牛肉粉状香精、鸡肉粉状香精、猪肉粉状香精、芝士香精、蟹黄香精、咸蛋黄香精、奶酪香精、液体类香精（肉味香精、芝麻油香精、麻辣香精、黑鸭风味香精、烧烤味香精、咖喱味香精中的一种或几种）、粉末类香精（牛肉粉、鸡肉粉、黑鸭风味粉、猪骨粉中的一种或几种）、膏状类香精（牛肉风味类膏、鸡肉风味类膏、泡椒风味类膏、黑鸭风味类膏、土豆香精、鸡蛋油香精、巧克力香精、烤红薯香精、炼奶香精、牛奶香精、草莓香精、甜橙香精、椰子香精、柠檬香精、香蕉香精、焦糖香精、红枣香精、蔓越莓香精、蓝莓香精、紫薯香精中的一种或几种）】中的一种或多种，经配料、拌粉、膨化（直接挤压或焙烤、微波、气流、真空）、烘烤（或油炸）等工艺制成的胚体，再喷洒（或涂层）由益生菌粉（乳双歧杆菌、两歧双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、保加利亚乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、嗜热链球菌中的一种或几种）和食用香精（香葱味粉状香精、香葱味粉末香精、洋葱味粉状香精、洋葱味油状香精中的一种或几种）、食用植物油（大豆油、玉米油、葵花籽油、橄榄油、棕榈油、菜籽油中的一种或几种）、食用黄油（奶油）、起酥油、食品营养强化剂[维生素 A（ $\beta$ -胡萝卜素）、维生素 D<sub>2</sub>（麦角钙化醇）、胆钙化醇（维生素 D<sub>3</sub>）中的一种或几种]、麦芽糖浆中的一种或多种组成的混合物，经混合、包装而成益生菌膨化食品。

根据加工工艺不同可分为：焙烤型（胚体采用焙烤而成）、直接挤压型（胚体采用直接挤压而成）、油炸型（胚体经油炸而成）、花色型（胚体经油脂、酱料或果仁等辅料夹心、注心或涂层而制成）、其它型（胚体采用微波、气流或真空等方式制成）。

## 2 要求

### 2.1 原辅料要求

- 2.1.1 5'-呈味核苷酸二钠应符合 GB 1886.171 的规定。
- 2.1.2 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.3 D-异抗坏血酸钠应符合 GB 1886.28 的规定。
- 2.1.4 小麦淀粉应符合 GB/T 8883 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.5 L-苹果酸应符合 GB 1886.40 的规定。
- 2.1.6  $\beta$ -胡萝卜素应符合 GB 8821 的规定。
- 2.1.7 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）应符合 GB 1886.47 的规定。
- 2.1.8 白砂糖应符合 GB 13104 的规定。
- 2.1.9 半乳甘露聚糖应符合 GB 1886.301 的规定。
- 2.1.10 冰乙酸应符合 GB 1886.10 的规定。
- 2.1.11 菜籽油应符合 GB/T 1536 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.12 茶多酚应符合 GB 1886.211 的规定。
- 2.1.13 红茶粉、抹茶粉、绿茶粉、乌龙茶粉、白茶粉、黑茶粉、黄茶粉应符合 NY/T 2672 的规定。
- 2.1.14 醋酸酯淀粉应符合 GB 29925 的规定。
- 2.1.15 大豆油应符合 GB/T 1535 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.16 单，双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.65 的规定。
- 2.1.17 番茄酱应符合 NY/T 956 的规定。
- 2.1.18 蜂蜜应符合 GB 14963 的规定。
- 2.1.19 甘油应符合 GB 29950 的规定。
- 2.1.20 橄榄油应符合 GB/T 23347 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.21 干酪（芝士粉）应符合 GB 5420 的规定。
- 2.1.22 高粱红应符合 GB 1886.32 的规定。
- 2.1.23 固态复合调味料[牛肉粉、白砂糖、食用盐、谷氨酸钠、辣椒粉、大蒜粉、洋葱粉、酵母抽提物、麦芽糊精、阿斯巴甜(含苯丙氨酸)、5'-呈味核苷酸二钠、香辛料、辣椒红、食用香精]应符合 GB 31644 的规定。
- 2.1.24 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。
- 2.1.25 洋葱粉、蒜粉、黄瓜粉、草莓粉、蔓越莓粉、番茄粉、圣女果粉、青柚粉、黄桃粉、猕猴桃粉、荔枝粉、甜橙粉、青柠粉、西梅粉、蓝莓粉、玫瑰李粉、金桔粉、香蕉粉、菠萝粉、樱桃粉、无花果粉、芒果粉、苹果粉、葡萄粉、柠檬粉、榴莲粉、枣粉、火龙果粉、桂圆粉、椰浆（子）粉、胡萝卜粉、南瓜粉、菠菜粉、枸杞粉应符合 NY/T 1884 的规定。
- 2.1.26 海藻酸钠应符合 GB 1886.243 的规定。

- 2.1.27 大米粉、黑米粉、糙米粉、藜麦米粉、燕麦粉、高粱粉、小米粉、青稞粉、红薯粉、马铃薯粉、紫薯粉、蚕豆粉、绿豆粉、红豆粉、黑豆粉、黄豆粉、苦荞粉、马铃薯全粉、香芋粉、豌豆粉应符合 LS/T 3302 或 GB 2715 的规定。
- 2.1.28 红曲红应符合 GB 1886.181 的规定。
- 2.1.29 红曲米应符合 GB 1886.19 的规定。
- 2.1.30 绿豆淀粉、豌豆淀粉应符合 GB 31637 的规定。
- 2.1.31 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 2.1.32 葵瓜子粉、开心果粉、扁桃粉、腰果粉、榛子粉、杏仁粉、夏威夷果粉、松子粉、花生粉、芝麻粉、核桃粉、巴旦木粉、碧根果粉、南瓜子粉、奇亚籽粉、板栗粉应符合 GB 19300 的规定。
- 2.1.33 姜黄素应符合 GB 1886.76 的规定。
- 2.1.34 姜黄应符合 GB 1886.60 的规定。
- 2.1.35 酱油粉精、水解植物蛋白复合调味粉应符合 GB 31644 的规定。
- 2.1.36 酱油应符合 GB 2717 的规定。
- 2.1.37 焦磷酸二氢二钠应符合 GB 1886.328 的规定。
- 2.1.38 焦糖色（普通法）应符合 GB 1886.64 的规定。
- 2.1.39 酵母抽提物应符合 GB/T 23530 的规定。
- 2.1.40 聚丙烯酸钠应符合 GB 29948 的规定。
- 2.1.41 咖喱粉应符合 GB/T 22266 的规定。
- 2.1.42 葵花籽油应符合 GB/T 10464 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.43 辣椒红应符合 GB 1886.34 的规定。
- 2.1.44 辣椒油树脂应符合 GB 28314 的规定。
- 2.1.45 酪蛋白酸钠应符合 GB 1886.212 或 QB/T 3800 的规定。
- 2.1.46 磷酸二氢钙应符合 GB 1886.333 的规定。
- 2.1.47 磷酸氢二钾应符合 GB 1886.334 的规定。
- 2.1.48 磷酸氢二钠应符合 GB 1886.329 的规定。
- 2.1.49 磷酸酯双淀粉应符合 GB 29926 的规定。
- 2.1.50 磷脂应符合 GB 28401 的规定。
- 2.1.51 罗汉果甜苷应符合 GB 1886.77 的规定。
- 2.1.52 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.53 麦芽糖浆应符合 GB/T 20883 的规定。
- 2.1.54 迷迭香提取物应符合 GB 1886.172 的规定。
- 2.1.55 灭菌乳应符合 GB 25190 的规定。

- 2.1.56 柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 2.1.57 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.58 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.59 糯米粉应符合 LS/T 3240 的规定。
- 2.1.60 山楂、橘皮、栀子、白芷、紫苏、藿香、薄荷、山药粉、薏苡仁粉应符合《中华人民共和国药典》2020 年一部的规定。
- 2.1.61 葡萄糖酸钠应符合 GB 1886.320 的规定。
- 2.1.62 起酥油应符合 GB/T 38069 的规定。
- 2.1.63 荞麦粉应符合 GB/T 35028 和 GB 2715 的规定。
- 2.1.64 全麦粉应符合 LS/T 3244 和 GB 2715 的规定。
- 2.1.65 日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 2.1.66 乳粉、全脂乳粉应符合 GB 19644 的规定。
- 2.1.67 乳清粉应符合 GB 11674 的规定。
- 2.1.68 乳酸应符合 GB 1886.173 的规定。
- 2.1.69 山梨糖醇、山梨糖醇液应符合 GB 1886.187 的规定。
- 2.1.70 生活饮用水应符合 GB 5749 的规定。
- 2.1.71 食用黄油（奶油）应符合 GB 19646 的规定。
- 2.1.72 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.73 食用香精（番茄香精、海苔香精、黄瓜香精、猪肉香精、牛肉香精、鸡肉香精、烤肉香精、虾味香精、鱼肉香精、海鲜香精、青柠香精、小龙虾香精、花椒香精、青花椒香精、藤椒香精、大蒜香精、香辣香精、酱油粉状香精、牛肉粉状香精、鸡肉粉状香精、猪肉粉状香精、芝士香精、蟹黄香精、咸蛋黄香精、奶酪香精、液体类香精（肉味香精、芝麻油香精、麻辣香精、黑鸭风味香精、烧烤味香精、咖喱味香精中的一种或几种）、粉末类香精（牛肉粉、鸡肉粉、黑鸭风味粉、猪骨粉中的一种或几种）、膏状类香精（牛肉风味类膏、鸡肉风味类膏、泡椒风味类膏、黑鸭风味类膏、土豆香精、鸡蛋油香精、巧克力香精、烤红薯香精、炼奶香精、牛奶香精、草莓香精、甜橙香精、椰子香精、柠檬香精、香蕉香精、焦糖香精、红枣香精、蔓越莓香精、蓝莓香精、紫薯香精、香葱味粉状香精、香葱味粉末香精、洋葱味粉状香精、洋葱味油状香精）应符合 GB 30616 的规定。
- 2.1.74 食用小麦麸皮应符合 NY/T 3218 的规定。
- 2.1.75 食用盐应符合 GB 2721 的规定。
- 2.1.76 益生菌粉（鼠李糖乳杆菌、植物乳杆菌、干酪乳杆菌、副干酪乳杆菌、保加利亚乳杆菌、乳双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜热链球菌、嗜酸乳杆菌、两歧双歧杆菌）应符合原卫生

部办公厅关于印发《可用于食品的菌种名单》卫办监督发〔2010〕65号的通知和 QB/T 4575 或 Q/GFJ0002S 的规定。

- 2.1.77 双乙酸钠应符合 GB 25538 的规定。
- 2.1.78 双乙酰酒石酸单双甘油酯应符合 GB 25539 的规定。
- 2.1.79 虾粉（肉）、鱼粉（肉）、虾酱、鱼酱、鱼露、海苔粉、蟹黄应符合 GB 10133 的规定。
- 2.1.80 酸水解植物蛋白调味液应符合 SB/T 10338 的规定。
- 2.1.81 羧甲基纤维素钠应符合 GB 1886.232 的规定。
- 2.1.82 碳酸钙应符合 GB 1886.214 的规定。
- 2.1.83 碳酸钠应符合 GB 1886.1 的规定。
- 2.1.84 碳酸氢铵应符合 GB 1888 的规定。
- 2.1.85 碳酸氢钠应符合 GB 1886.2 的规定。
- 2.1.86 特丁基对苯二酚应符合 GB 26403 的规定。
- 2.1.87 天然胡萝卜素应符合 GB 31624 的规定。
- 2.1.88 甜菜红应符合 GB 1886.111 的规定。
- 2.1.89 甜菊糖苷应符合 GB 8270 的规定。
- 2.1.90 微晶纤维素应符合 GB 1886.103 的规定。
- 2.1.91 维生素 C（抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.92 维生素 E 应符合 GB 1886.233 的规定。
- 2.1.93 味精应符合 GB 2720 的规定。
- 2.1.94 咸蛋黄粉、鸡蛋、鸡蛋粉、蛋黄粉应符合 GB 2749 的规定。
- 2.1.95 香辛料应符合 GB/T 15691 的规定。
- 2.1.96 小麦粉应符合 GB/T 1355 和 GB 2715 的规定。
- 2.1.97 氧化淀粉应符合 GB 29927 的规定。
- 2.1.98 乙酰化单、双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.80 的规定。
- 2.1.99 乙酰化二淀粉磷酸酯应符合 GB 29929 的规定。
- 2.1.100 乙酰化双淀粉己二酸酯应符合 GB 29932 的规定。
- 2.1.101 红薯淀粉应符合 GB 31637 的规定。
- 2.1.102 食用木薯淀粉应符合 GB/T 29343 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.103 食用玉米淀粉应符合 GB/T 8885 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.104 食用马铃薯淀粉应符合 GB/T 8884 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.105 玉米粉应符合 GB/T 10463 和 GB 2715 的规定。
- 2.1.106 玉米糝应符合 GB/T 22496 和 GB 2715 的规定。

- 2.1.107 玉米油应符合 GB/T 19111 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.108 栀子黄应符合 GB 7912 的规定。
- 2.1.109 栀子蓝应符合 GB 28311 的规定。
- 2.1.110 植脂末应符合 QB/T 4791 的规定。
- 2.1.111 棕榈油应符合 GB/T 15680 和 GB 2716 的规定。
- 2.1.112 维生素 A (β-胡萝卜素) 应符合 GB 14750 的规定。
- 2.1.113 维生素 D<sub>2</sub>(麦角钙化醇) 应符合 GB 14755 的规定。
- 2.1.114 胆钙化醇 (维生素 D<sub>3</sub>) 应符合 GB 1903.50 的规定。

## 2.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有本品应有的色泽	从样品中取出适量, 将内容物倒入一洁净的白瓷盘(或同类容器)中, 自然光下用肉眼观察性状、色泽及杂质, 嗅其气味, 然后以温开水漱口, 品其滋味。
性状	具有本品应有的性状	
滋、气味	具有本品特有的滋、气味, 无酸败、无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

## 2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法
水分/(g/100g)	≤ 7	GB 5009.3
酸价(以脂肪计)(KOH)/(mg/g) (仅用于含油产品)	≤ 5	GB 5009.229
过氧化值(以脂肪计)/(g/100g) (仅用于含油产品)	≤ 0.25	GB 5009.227
*铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 0.45	GB 5009.12
<sup>a</sup> 天门冬酰苯丙氨酸甲酯(又名阿斯巴甜)/(g/kg)	≤ 0.5	GB 5009.263
<sup>a</sup> 甜菊糖苷(以甜菊醇当量计)/(g/kg)	≤ 0.17	SN/T 3854
<sup>a</sup> 维生素 E(以油脂中的含量计)/(g/kg)	≤ 0.2	GB 5009.82
<sup>a</sup> 特丁基对苯二酚(以油脂中的含量计)/(g/kg)	≤ 0.2	GB 5009.32
<sup>a</sup> 茶多酚(以油脂中的儿茶素计)/(g/kg)	≤ 0.2	SN/T 3848
<sup>a</sup> 柠檬黄/(g/kg)	≤ 0.1	GB 5009.35

<sup>a</sup> 日落黄/(g/kg)	≤	0.1	SN/T 1743
<sup>a</sup> 栀子黄/(g/kg)	≤	0.3	GB 5009.149
<sup>a</sup> 栀子蓝/(g/kg)	≤	0.5	GB 5009.35
<sup>a</sup> 双乙酸钠/(g/kg)	≤	1.0	GB 5009.277
<sup>a</sup> 磷酸盐【以磷酸根(PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )计】/(g/kg)	≤	2.0	GB 5009.256
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub> /(μg/kg)	≤	5	GB 5009.22
<sup>a</sup> β-胡萝卜素/(g/kg)	≤	0.1	GB 5009.83
<sup>b</sup> 维生素 A/(μg/kg)		600-1500	GB 5009.82
<sup>b</sup> 维生素 D/(μg/kg)		10-60	GB 5009.82
<sup>c</sup> 展青霉素/(μg/kg)	≤	10	GB 5009.185
<sup>d</sup> 甲基汞(以 Hg 计)/(mg/kg)	≤	0.5	GB 5009.17
*铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。			
a 仅添加此食品添加剂的产品检验。			
b 仅适用于添加该营养强化剂的产品。			
c 仅限于添加苹果粉、山楂的产品。			
d 仅限于添加虾粉(肉)、鱼粉(肉)、虾酱、鱼酱、鱼露、海苔粉、蟹黄的产品,可先测定总汞,当总汞水平不超过甲基汞限量值时,不必测定甲基汞;否则,需再测定甲基汞。			
同一功能的食品添加剂(同一色泽着色剂、抗氧化剂)在混合使用时,各自用量占其在 GB 2760 最大使用量的比例之和不应超过 1。			

## 2.4 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌/(/25g)	5	0	0	-	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	GB 4789.10 第二法
乳酸菌/(CFU/g) ≥	10 <sup>6</sup>				GB 4789.35

注：<sup>a</sup> 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。

## 2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

## 2.6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB 17404 的规定。

## 2.7 其它要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留限量应符合 GB 2763 的规定；营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。

## 3 检验

出厂检验项目包括：感官要求、净含量及允许短缺量、水分、大肠菌群的检验。型式检验按国家有关规定执行。

附录 A:

**Q/GFJ**

四川高福记生物科技有限公司企业标准

Q/GFJ0002S-2019

---

乳酸菌菌粉







2019-04-25 发布 2019-05-25 实施

四川高福记生物科技有限公司 发布

Q/BFJ0002S-2019

## 目 次

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 产品分类.....	2
4 技术要求.....	2
5 检验规则.....	4
6 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期.....	4



Q/GFJ0002S-2019

## 乳酸菌菌粉



### 1 范围

本标准规定了乳酸菌菌粉及其制品的产品分类、技术要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于第三章规定的产品。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 1886.20 食品安全国家标准 食品添加剂 氢氧化钠
- GB 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂
- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食物中水分的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 11674 食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 20880 食用葡萄糖
- GB/T 20881 低聚异麦芽糖
- GB/T 20884 麦芽糊精
- GB/T 20886 食品加工用酵母
- GB/T 22491 大豆低聚糖
- GB/T 23528 低聚果糖
- GB/T 23529 海藻糖
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

QB/T 2984 低聚木糖

QB/T 4260 水苏糖

国家质量监督检验检疫总局令【2005】第75号《定量包装商品计量监督管理办法》

国家质量监督检验检疫总局令【2009】第123号《食品标识管理规定》

卫生部办公厅关于印发《可用于食品的菌种名单》的通知卫办监督发〔2010〕65号

关于小牛葡萄球菌等3种菌的公告(卫计委2016年第4号)

关于发酵乳杆菌CECT5716等3个菌种的公告(卫计委2016年第6号)

### 3 产品分类

#### 3.1 产品分为乳酸菌纯菌粉和复合乳酸菌菌粉。

3.1.1 乳酸菌纯菌粉：以植物乳杆菌(*Lactobacillus plantarum*)、鼠李糖乳杆菌(*Lactobacillus rhamnosus*)、干酪乳杆菌(*Lactobacillus casei*)、副干酪乳杆菌(*Lactobacillus paracasei*)、嗜酸乳杆菌(*Lactobacillus acidophilus*)、嗜热链球菌(*Streptococcus thermophilus*)、小牛葡萄球菌(*Staphylococcus vitulinus*)、木糖葡萄球菌(*Staphylococcus xylosus*)、肉葡萄球菌(*Staphylococcus carnosus*)、德氏乳杆菌保加利亚亚种(保加利亚乳杆菌)(*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgarius*)(*Lactobacillus bulgaricus*)、德氏乳杆菌乳亚种(*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Lactis*)、青春双歧杆菌(*Bifidobacterium adolescentis*)、动物双歧杆菌(乳双歧杆菌)(*Bifidobacterium animalis* (*Bifidobacterium lactis*))、两歧双歧杆菌(*Bifidobacterium bifidum*)、凝结芽孢杆菌(*Bacillus coagulans*)其中的一种在灭菌的食用葡萄糖、蛋白胨、酵母粉培养基中接种进行富集培养，离心收集菌体，添加麦芽糊精、乳清蛋白、海藻糖包埋处理，喷雾干燥后添加麦芽糊精或食用葡萄糖填充稀释的粉状物。

3.1.2 复合乳酸菌菌粉：一种或多种乳酸菌纯菌粉添加或不添加食品用酵母、 $\alpha$ -淀粉酶、糖化酶、低聚果糖、低聚木糖、水苏糖、低聚异麦芽糖、菊粉、低聚半乳糖、大豆低聚糖，经配制、混合、包装而成的复合乳酸菌菌粉。

3.1.3 灭活型乳酸菌菌粉：在灭菌的食用葡萄糖、蛋白胨、酵母粉培养基中接种进行富集培养，离心收集离心液添加氢氧化钠调节PH值或不调节PH值进行浓缩，浓缩液添加或不添加食用盐、麦芽糊精，喷雾干燥经包装而成的灭活型乳酸菌菌粉。

#### 4. 技术要求

##### 4.1 原辅料要求

4.1.1 植物乳杆菌(*Lactobacillus plantarum*)、鼠李糖乳杆菌(*Lactobacillus rhamnosus*)、干酪乳杆菌(*Lactobacillus casei*)、副干酪乳杆菌(*Lactobacillus paracasei*)、嗜酸乳杆菌(*Lactobacillus acidophilus*)、嗜热链球菌(*Streptococcus thermophilus*)、德氏乳杆菌保加利亚亚种(保加利亚乳杆菌)(*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgarius*)(*Lactobacillus bulgaricus*)、德氏乳杆菌乳亚种(*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Lactis*)、青春双歧杆菌(*Bifidobacterium adolescentis*)、动物双歧杆菌(乳双歧杆菌)(*Bifidobacterium animalis* (*Bifidobacterium lactis*))、两歧双歧杆菌(*Bifidobacterium bifidum*)、应符合国家卫生部《可用于食品的菌种名单》(卫办监督发〔2010〕65号)的公告要求，小牛葡萄球菌(*Staphylococcus vitulinus*)、木糖葡萄球菌(*Staphylococcus xylosus*)、肉葡萄球菌(*Staphylococcus carnosus*)应符合(卫计委2016年第4号)的公告要求，凝结芽孢杆菌(*Bacillus coagulans*)应符合(卫计委2016年第6号)的公告要求。

4.1.2  $\alpha$ -淀粉酶、糖化酶应符合 GB 1886.174 的规定。

4.1.3 氢氧化钠应符合 GB 1886.20 的规定。

4.1.4 食用盐应符合 GB 2721 的规定。

□注□□

Q/GFJ0002S-2019

- 4.1.5 乳清蛋白、乳清粉应符合 GB 11674 的规定。
- 4.1.6 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 的规定。
- 4.1.7 低聚异麦芽糖应符合 GB/T 20881 的规定。
- 4.1.8 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 的规定。
- 4.1.9 酵母粉、食品用酵母应符合 GB/T 20886 的规定。
- 4.1.10 大豆低聚糖应符合 GB/T 22491 的规定。
- 4.1.11 低聚果糖应符合 GB/T 23528 的规定。
- 4.1.12 海藻糖应符合 GB/T 23529 的规定。
- 4.1.13 低聚木糖应符合 GB/T 2984 的规定。
- 4.1.14 水苏糖应符合 GB/T 4260 的规定。
- 4.1.15 菊粉应符合卫生部关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告（卫生部公告 2009 年第 5 号）的规定。
- 4.1.16 低聚半乳糖应符合卫生部关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告（2008 年第 20 号）的规定。
- 4.1.17 蛋白酥应符合经备案有效的企业标准的规定。
- 4.1.18 生产用水应符合 GB 5749 的规定。



4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项目	要求			检验方法
	乳酸菌纯菌粉	复合乳酸菌菌粉	灭活型乳酸菌粉	
色泽	白色或淡黄色	白色或淡黄色或黄褐色	淡黄色或黄褐色	取适量样品置于洁净白瓷盘中，在充足的自然光下，目测其色泽、组织形态/性状，有无外来杂质，嗅其气味，尝其滋味。
组织形态/性状	粉末状，无结块	粉末状，允许少量细小结块，无黑点	粉末状，无结块	
滋、气味	具有该产品固有的气味，味微甜		具有该产品固有的气味，味略咸。	
杂质	无肉眼可见外来杂质			

4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

项目	指标	检验方法	
			水分/(g/100g)
水分/(g/100g)	≤ 5.0	8.0	GB 5009.3
总磷(以As计)/(mg/Kg)	≤ 0.5		GB 5009.11
铅(以Pb计)/(mg/Kg)	≤ 1.0		GB 5009.12

4.4 微生物限量

应符合表 3 的规定。

表3 微生物限量

项目	指标	检验方法		
			乳酸菌纯菌粉	复合乳酸菌菌粉
乳酸菌活菌数(CFU/g)	≥ 1.0×10 <sup>7</sup>	1.0×10 <sup>7</sup>	—	GB 4789.35
大肠菌群/(MPN/g)	≤ 0.3			GB 4789.3

Q/GFJ00025-2019

沙门氏菌	0/25g	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	0/25g	GB 4789.10
注：a只针对乳酸菌菌粉、复合乳酸菌菌粉。		

#### 4.5 污染物限量

应符合 GB 2762 的规定。

#### 4.6 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

#### 4.7 农药残留限量

应符合 GB 2763 等国家标准和国家有关规定。

#### 4.8 食品添加剂

食品添加剂允许添加的食品名称和最大使用量应符合 GB 2760 的规定。

#### 4.9 净含量及允许短缺量

按国家质量监督检验检疫总局令【2005】第75号《定量包装商品计量监督管理办法》执行，依照 JJF 1070 中规定的方法检验。

#### 4.10 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

### 5 检验规则

#### 5.1 原辅料检验

原辅料入库需经本单位检验部门检验合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

#### 5.2 出厂检验

5.2.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。

5.2.2 出厂检验项目包括感官要求、水分、乳酸菌活菌数、大肠菌群净含量及允许短缺量。

#### 5.3 型式检验

5.3.1 正常生产时每半年进行一次型式检验；有下列情况时也应进行型式检验。

- 产品定型时；
- 当原料来源发生变化或主要设备更换，可能影响产品质量时；
- 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- 停产3个月以上恢复生产时；
- 国家食品安全监督机构提出要求时。

5.3.2 型式检验项为本标准 4.2（感官要求）、4.3（理化指标）、4.4（微生物限量）规定的全部项目。

#### 5.4 组批

以同批原料、同一配料、同一班次生产的产品为一批。

#### 5.5 抽样方法和抽样数量

5.5.1 出厂检验每次在每批中随机抽取不少于 1kg（不低于 4 个最小销售包装）的成品进行检测，样品分为两份，一份作为检验样品，一份作为备样样品。

5.5.2 型式检验抽样应在出厂检验合格批次中随机抽取不少于 2kg（不低于 8 个最小销售包装）的产品作为检测样品，样品分为两份，一份作为检验样品，一份作为备样样品。

#### 5.6 判定规则

所检项目全部合格判为合格。若出现不合格项时，可加倍抽样复验，复验合格则判为该批产品合格；如仍有不合格项目，则判定该批产品为不合格。微生物项目不得复验。

Q/GFJ0002S-2019

6 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期

6.1 标志、标签

产品标志、标签应符合 GB 7718、GB 28050 和国家质检总局令【2009】第 123 号《食品标识管理规定》的规定，包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。该产品不得用于婴幼儿食品。

6.2 包装

包装材料和容器应符合相应的食品国家标准及有关规定，封口严密，包装牢固。

6.3 运输

运输工具必须清洁、卫生、无异味、无污染；运输过程中必须防雨、防潮、防暴晒，严禁与有毒有害、有异味、易污染的物品混装、混运。在运输过程中贮存的环境温度不应高于 25℃。

6.4 贮存

产品应贮存于清洁卫生、通风、防潮、防鼠、无异味的库房中，食品贮存时应留有一定间隙，隔墙离地，严禁与有毒有害、有异味、易污染的物品混存。产品应在不应高于 25℃ 的条件贮存。

6.5 保质期

在符合本标准规定条件下，自生产之日起常温下（不高于 25℃）保质期为 12 个月；-18℃ 下保质期为 24 个月。

## 编制说明

益生菌膨化食品是以谷物类（小麦粉、糯米粉、玉米粉、玉米糝、大米粉、燕麦粉、食用小麦麸皮、全麦粉、藜麦米粉、黑米粉、糙米粉、荞麦粉、高粱粉、小米粉、青稞粉、苦荞粉中的一种或几种）、薯类（红薯粉、马铃薯粉、马铃薯全粉、香芋粉、紫薯粉中的一种或几种）、豆类（豌豆粉、蚕豆粉、绿豆粉、红豆粉、黑豆粉、黄豆粉中的一种或几种）中的一种或几种为主要原料，添加淀粉（小麦淀粉、食用玉米淀粉、红薯淀粉、食用马铃薯淀粉、食用木薯淀粉、豌豆淀粉、绿豆淀粉中的一种或几种）、辅以饮用水、蜂蜜、咖喱粉、虾粉（肉）、鱼粉（肉）、虾酱、鱼酱、鱼露、海苔粉、蟹黄、固态复合调味料[牛肉粉、白砂糖、食用盐、谷氨酸钠、辣椒粉、大蒜粉、洋葱粉、酵母抽提物、麦芽糊精、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、5'-呈味核苷酸二钠、香辛料、辣椒红、食用香精]、白砂糖、食用葡萄糖、鸡蛋、鸡蛋粉、蛋黄粉、咸蛋黄粉、食用盐、味精、乳粉、全脂乳粉、乳清粉、酱油粉精【粉状发酵豆制品、玉米淀粉、酿造酱油、味精、食品添加剂（山梨酸钾）】、干酪（芝士粉）、灭菌乳、水解植物蛋白复合调味粉（酸水解植物蛋白调味液、麦芽糊精、味精、食用盐、L-丙氨酸、焦糖色、5'-呈味核苷酸二钠）、酸水解植物蛋白调味液、酱油、番茄酱、植脂末（葡萄糖浆、氢化植物油、乳粉、酪蛋白酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、磷酸氢二钾、二氧化硅、食用香精）、香辛料[芝麻、辣椒、生姜、大蒜、大葱、小葱、花椒、白胡椒、黑胡椒、八角、肉豆蔻、小豆蔻、月桂叶、桂皮、罗汉果、丁香、多香果、孜然（枯茗）、甘草（人工种植）、甜罗勒、干牛至、迷迭香、咖喱粉、芹菜籽、肉桂、草果、菖蒲、山奈、香茅、枫茅、姜黄、高良姜、砂仁、豆蔻、香豆蔻、小茴香、蒙百里香、百里香、茴香、土茴香、圆叶当归、细叶芹、芹菜、辣根、龙蒿、杨桃、黑芥籽、刺山柑、刺柏、葛缕子、木姜子、阴香、大清桂、芫荽、芒果、椒样薄荷、留兰香、调料九里香、欧芹、荳蔻、石榴、白欧芥、香椿、香旱芹、葫芦巴、香荚兰、罗晃子中的一种或几种]、山楂、橘皮、栀子、白芷、紫苏、藿香、薄荷、葵瓜子粉、开心果粉、扁桃粉、腰果粉、榛子粉、杏仁粉、夏威夷果粉、松子粉、花生粉、芝麻粉、核桃粉、巴旦木粉、碧根果粉、南瓜子粉、奇亚籽粉、板栗粉、薏苡仁粉、洋葱粉、蒜粉、黄瓜粉、草莓粉、蔓越莓粉、番茄粉、圣女果粉、青柚粉、黄桃粉、猕猴桃粉、荔枝粉、甜橙粉、青柠粉、西梅粉、蓝莓粉、玫瑰李粉、金桔粉、香蕉粉、菠萝粉、樱桃粉、无花果粉、芒果粉、苹果粉、葡萄粉、柠檬粉、榴莲粉、枣粉、火龙果粉、桂圆粉、椰浆（子）粉、胡萝卜粉、南瓜粉、菠菜粉、枸杞粉、山药粉、红茶粉、抹茶粉、绿茶粉、乌龙茶粉、白茶粉、黑茶粉、黄茶粉、麦芽糊精、食品添加剂【乳酸、磷酸氢二钠、酵母抽提物、5'-呈味核苷酸二钠、辣椒油树脂、L-苹果酸、DL-苹果酸、特丁基对苯二酚（TBHQ）、迷迭香提取物、柠檬黄、日落黄、山梨糖醇、山梨糖醇液、醋酸酯淀粉、磷酸酯双淀粉、冰乙酸、海藻酸钠、微晶纤维素、D-异抗坏血酸钠、乙酰化二淀粉

磷酸酯、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯、乙酰化双淀粉己二酸酯、氧化淀粉、黄原胶、瓜尔胶、聚丙烯酸钠、罗汉果甜苷、双乙酸钠、碳酸氢铵、磷酸氢二钾、磷酸二氢钙、焦磷酸二氢二钠、羧甲基纤维素钠、茶多酚、柠檬酸、柠檬酸钠、葡萄糖酸钠、维生素 E、酪蛋白酸钠、半乳甘露聚糖、甘油、天然胡萝卜素、双乙酰酒石酸单双甘油酯、碳酸钙、碳酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、碳酸氢钠、磷脂、甜菊糖苷、天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）、红曲红、红曲米、高粱红、甜菜红、栀子蓝、栀子黄、 $\beta$ -胡萝卜素、姜黄、姜黄素、焦糖色（普通法）、辣椒红、维生素 C（抗坏血酸）】、食用香精【番茄香精、海苔香精、黄瓜香精、猪肉香精、牛肉香精、鸡肉香精、烤肉香精、虾味香精、鱼肉香精、海鲜香精、青柠香精、小龙虾香精、花椒香精、青花椒香精、藤椒香精、大蒜香精、香辣香精、酱油粉状香精、牛肉粉状香精、鸡肉粉状香精、猪肉粉状香精、芝士香精、蟹黄香精、咸蛋黄香精、奶酪香精、液体类香精（肉味香精、芝麻油香精、麻辣香精、黑鸭风味香精、烧烤味香精、咖喱味香精中的一种或几种）、粉末类香精（牛肉粉、鸡肉粉、黑鸭风味粉、猪骨粉中的一种或几种）、膏状类香精（牛肉风味类膏、鸡肉风味类膏、泡椒风味类膏、黑鸭风味类膏、土豆香精、鸡蛋油香精、巧克力香精、烤红薯香精、炼奶香精、牛奶香精、草莓香精、甜橙香精、椰子香精、柠檬香精、香蕉香精、焦糖香精、红枣香精、蔓越莓香精、蓝莓香精、紫薯香精中的一种或几种）】中的一种或多种，经配料、拌粉、膨化（直接挤压或焙烤、微波、气流、真空）、烘烤（或油炸）等工艺制成的胚体，再喷洒（或涂层）由益生菌粉（乳双歧杆菌、两歧双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、保加利亚乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、嗜热链球菌中的一种或几种）和食用香精（香葱味粉状香精、香葱味粉末香精、洋葱味粉状香精、洋葱味油状香精中的一种或几种）、食用植物油（大豆油、玉米油、葵花籽油、橄榄油、棕榈油、菜籽油中的一种或几种）、食用黄油（奶油）、起酥油、食品营养强化剂[维生素 A（ $\beta$ -胡萝卜素）、维生素 D<sub>2</sub>（麦角钙化醇）、胆钙化醇（维生素 D<sub>3</sub>）中的一种或几种]、麦芽糖浆中的一种或多种组成的混合物，经混合、包装而成益生菌膨化食品。

根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照 GB 17401《食品安全国家标准 膨化食品》要求制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。