



410255S-2021



获嘉天众生物技术有限公司企业标准

Q/HTS 0007S-2021

益生菌粉

2021-01-29 发布

2021-01-29 实施

获嘉天众生物技术有限公司 发布

前 言

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为规范性附录。

本标准由获嘉天众生物技术有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李海超、曹芳芳、李洪鑫、张飞鹏、王新昌。

本标准自发布实施之日起替代标准：Q/HTS 0007S-2020。

H N

Q B

益生菌粉

1 范围

本标准规定了益生菌粉的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以青春双歧杆菌、动物双歧杆菌（乳双歧杆菌）、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种（保加利亚乳杆菌）、德氏乳杆菌乳亚种、发酵乳杆菌、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌、弯曲乳杆菌、嗜热链球菌、清酒乳杆菌中的一种或多种为菌种，添加食用葡萄糖、乳糖、白砂糖、蛋白胨、酵母浸膏、牛肉浸粉、酵母浸粉、酵母蛋白胨、胡萝卜粉、大米蛋白粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白胨、小麦低聚肽、酵母抽提物、食用盐、低聚木糖、麦芽糖、麦芽糊精、水苏糖、低聚异麦芽糖、异麦芽酮糖醇、乳粉、食用马铃薯淀粉、食用玉米淀粉、低聚果糖、菊粉、海藻糖、抗性糊精、食品添加剂[木糖醇、乳糖醇、赤藓糖醇、黄原胶、柠檬酸钠、柠檬酸钾、柠檬酸、微晶纤维素、海藻酸钠（又名褐藻酸钠）、海藻酸钾（褐藻酸钾）、谷氨酸钠、阿拉伯胶、抗坏血酸（维生素 C）、抗坏血酸钠、抗坏血酸钙、乳酸钠、甲基纤维素、D-异抗坏血酸、磷脂、甘油、D-异抗坏血酸钠]、食品加工助剂[氨水、吐温 80、聚二甲基硅氧烷及其乳液、氯化铵、二氧化硅、乙酸钠、氯化钾、氯化镁、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、碳酸钠、氢氧化钠、碳酸镁、碳酸钾、硫酸铵、硫酸锌、磷酸二氢钾、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、碳酸钙]中的几种，经过接种、发酵、离心、乳化、干燥、粉碎或不粉碎，加入或不加入食用葡萄糖、麦芽糊精、食用玉米淀粉、食用马铃薯淀粉中的一种或多种，经混合或不混合，包装而成的益生菌粉。用于食品加工食品原料。

根据使用菌种类不同可分为：单菌型、复合型。

2 要求

2.1 原辅料要求

2.1.1 青春双歧杆菌、动物双歧杆菌（乳双歧杆菌）、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种（保加利亚乳杆菌）、德氏乳杆菌乳亚种、发酵乳杆菌、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌、弯曲乳杆菌、嗜热链球菌、清酒乳杆菌应符合 QB/T 4575 的规定。

2.1.2 食用盐应符合 GB 2721 的规定。

2.1.3 乳粉应符合 GB 19644 的规定。

2.1.4 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。

- 2.1.5 麦芽糖应符合 GB/T 20883 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.6 低聚果糖应符合 GB/T 23528 的规定。
- 2.1.7 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.8 海藻糖应符合 GB/T 23529 的规定。
- 2.1.9 酵母抽提物应符合 GB/T 23530 的规定。
- 2.1.10 乳糖应符合 GB 25595 的规定。
- 2.1.11 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.12 食用马铃薯淀粉应符合 GB/T 8884 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.13 食用玉米淀粉应符合 GB/T 8885 和 GB 31637 的规定。
- 2.1.14 水苏糖应符合 QB/T 4260 的规定。
- 2.1.15 异麦芽酮糖醇应符合 QB/T 4486 的规定。
- 2.1.16 低聚异麦芽糖应符合 GB/T 20881 的规定。
- 2.1.17 低聚木糖应符合 GB/T 35545 的规定。
- 2.1.18 菊粉应符合卫生部 2009 年第 5 号公告的规定。
- 2.1.19 乳清蛋白粉应符合 GB 11674 的规定。
- 2.1.20 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。
- 2.1.21 乳糖醇应符合 GB 1886.98 的规定。
- 2.1.22 赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。
- 2.1.23 磷脂应符合 GB 28401 的规定。
- 2.1.24 抗坏血酸（维生素 C）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.25 抗性糊精应符合卫生部 2012 年第 16 号公告的规定。
- 2.1.26 小麦低聚肽应符合卫生部 2012 年第 16 号公告的规定。
- 2.1.27 碳酸钠应符合 GB 1886.1 的规定。
- 2.1.28 氢氧化钠应符合 GB 1886.20 的规定。
- 2.1.29 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.30 D-异抗坏血酸钠应符合 GB 1886.28 的规定。
- 2.1.31 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 2.1.32 抗坏血酸钙应符合 GB 1886.43 的规定。
- 2.1.33 抗坏血酸钠应符合 GB 1886.44 的规定。
- 2.1.34 氯化钙应符合 GB 1886.45 的规定。
- 2.1.35 D-异抗坏血酸应符合 GB 1886.49 的规定。
- 2.1.36 柠檬酸钾应符合 GB 1886.74 的规定。
- 2.1.37 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。

- 2.1.38 海藻酸钠（又名褐藻酸钠）应符合 GB 1886.243 的规定。
- 2.1.39 甲基纤维素应符合 GB 1886.256 的规定。
- 2.1.40 微晶纤维素应符合 GB 1886.103 的规定。
- 2.1.41 谷氨酸钠符合 GB/T 8967 的规定。
- 2.1.42 乳酸钠应符合 GB 25537 的规定。
- 2.1.43 吐温 80 应符合 GB 25554 的规定。
- 2.1.44 磷酸二氢钾应符合 GB 25560 的规定。
- 2.1.45 磷酸二氢钠应符合 GB 25564 的规定。
- 2.1.46 磷酸氢二钠应符合 GB 25568 的规定。
- 2.1.47 碳酸钙应符合 GB 1886.214 的规定。
- 2.1.48 硫酸锌应符合 GB 25579 的规定。
- 2.1.49 氯化镁应符合 GB 25584 的规定。
- 2.1.50 氯化钾应符合 GB 25585 的规定。
- 2.1.51 碳酸镁应符合 GB 25587 的规定。
- 2.1.52 碳酸钾应符合 GB 25588 的规定。
- 2.1.53 氨水应符合 GB 29201 的规定。
- 2.1.54 硫酸铵应符合 GB 29206 的规定。
- 2.1.55 硫酸镁应符合 GB 29207 的规定。
- 2.1.56 硫酸钠应符合 GB 29209 的规定。
- 2.1.57 阿拉伯胶应符合 GB 29949 的规定。
- 2.1.58 甘油应符合 GB 29950 的规定。
- 2.1.59 海藻酸钾（褐藻酸钾）应符合 GB 29988 的规定。
- 2.1.60 乙酸钠应符合 GB 30603 的规定。
- 2.1.61 二氧化硅应符合 GB 25576 的规定。
- 2.1.62 氯化铵应符合 GB 31631 的规定。
- 2.1.63 胡萝卜粉应符合 GB/T 29602 的规定。
- 2.1.64 聚二甲基硅氧烷及其乳液应符合 GB 30612 的规定。
- 2.1.65 大米蛋白粉应符合附录 B 的规定。
- 2.1.66 蛋白胨、酵母蛋白胨、大豆蛋白胨应符合附录 C 的规定。
- 2.1.67 酵母浸膏应符合附录 D 的规定。
- 2.1.68 牛肉浸粉应符合附录 E 的规定。
- 2.1.69 酵母浸粉应符合附录 A 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
性 状	粉末状或颗粒状	从样品中取出 1 份，将本品倒入白色瓷盘中，自然光下用肉眼观察色泽及性状及杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味。
色 泽	具有原料物质特有的色泽	
气、滋味	具有产品应有的气、滋味，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	≤	5.0	GB 5009.3
总砷 (以 As 计), mg/kg	≤	0.5	GB 5009.11
铅* (以 Pb 计), mg/kg	≤	0.5	GB 5009.12

^a 铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

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 ^a 及限量				检验方法	
	n	c	m	M		
乳酸菌数, CFU/g	≥	1×10 ⁸			GB 4789.35	
大肠菌群, CFU/g		5	2	10	10 ²	GB 4789.3 中的平板计数法
霉菌, CFU/g	≤	50			GB 4789.15	
沙门氏菌, /25g		不得检出			GB 4789.4	
金黄色葡萄球菌, /25g		不得检出			GB 4789.10	
单核细胞增生李斯特氏菌, /25g		不得检出			GB 4789.30	

a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 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 食品生产加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 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；兽药残留限量应符合 GB 31650

的规定。

3 检验

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

H N

Q B

附录 A

酵母浸粉质量要求

A.1 原料来源

本规定适用于以高蛋白质含量的食用酵母为原料,采用现代生物工程技术精制而成的酵母浸粉。

A.2 指标要求

指标要求应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 指标要求

项目		指标	检验方法
感官要求	色泽	黄色至淡黄色	取适量样品置于一洁净、干燥的无色玻璃皿中,在自然光线下用肉眼观察其色泽和组织形态、杂质,并嗅其气味,温开水漱口,品其滋味。
	滋气味	具有酵母浸粉所特有的气味,无腐败异臭	
	组织形态	粉状	
	杂质	无正常视力可见外来杂质	
理化要求	总氮(以干基计), %	≥ 9.0	GB 5009.5
	氨基酸态氮(以干基计), %	≥ 3.0	GB/T 23530
	水分, %	≤ 6.0	GB 5009.3
	灰分, %	≤ 15.0	GB 5009.4
	pH(2%水溶液)	5.3-7.2	GB 5009.237
	铅(以Pb计), mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.12
	总砷(以As计), mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
微生物要求	菌落总数, CFU/g	≤ 50000	GB 4789.2
	大肠菌群, MPN/g	≤ 0.3	GB 4789.3
	霉菌和酵母菌, CFU/g	≤ 20	GB 4789.15
	沙门氏菌, /25g	不得检出	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌, /25g	不得检出	GB 4789.10

附录 B

大米蛋白粉质量要求

B.1 原料来源

本规定适用于以大米为原料，从中提取的蛋白质，经粉碎、提纯、干燥等工序制成的粉状产品。

B.2 指标要求

指标要求应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 指标要求

项目		指标	检验方法
感官要求	色泽	具有产品应有的色泽	取适量样品置于一洁净、干燥的无色玻璃皿中，在自然光线下用肉眼观察其色泽和组织形态、杂质，并嗅其气味，温开水漱口，品其滋味。
	滋气味	具有大米蛋白粉特有的气味，无异味	
	组织形态	粉末状	
	杂质	无正常视力可见外来异物	
理化要求	蛋白质，%	≥ 35	GB 5009.5
	脂肪，%	≤ 10.0	GB 5009.6
	水分，%	≤ 8.0	GB 5009.3
	灰分（以干基计），%	≤ 6.0	GB 5009.4
	铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.2	GB 5009.12
	总汞（以 Hg 计），mg/kg	≤ 0.02	GB 5009.17
	总砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
	铬（以 Cr 计），mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.123
	镉（以 Cd 计），mg/kg	≤ 0.1	GB 5009.15
	苯并[a]芘，μg/kg	≤ 5.0	GB 5009.27
微生物指标			
微生物要求	菌落总数，CFU/g	≤ 30000	GB 4789.2
	大肠菌群，MPN/100g	≤ 90	GB 4789.3
	霉菌和酵母菌，CFU/g	≤ 30	GB 4789.15
	沙门氏菌，/25g	n=5, c=0, m=0	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌，CFU/g	n=5, c=1, m=100, M=1000	GB 4789.10

附录 C

蛋白胨、酵母蛋白胨、大豆蛋白胨质量要求

C.1 原料来源

本规定适用于以新鲜动物骨头为原料，采用生物酶解和后期过滤，浓缩，喷雾干燥制成的蛋白胨（动物源）或将纯培养的高蛋白面包酵母，经分离富集酵母蛋白处理和复合酶作用，制得的一种稳定、安全且营养全面的酵母蛋白胨或以大豆为原料，经粉碎、酶解、分离提取、干燥等工序制成的粉状蛋白胨。

C.2 指标要求

指标要求应符合表 C.1 的规定。

表 C.1 指标要求

项目	指标			检验方法	
	蛋白胨 (动物源)	酵母 蛋白胨	大豆 蛋白胨		
感官要求	色泽	具有产品应有的色泽			取适量样品置于一洁净、干燥的无色玻璃皿中，在自然光线下用肉眼观察其色泽和组织形态、杂质，并嗅其气味，温开水漱口，品其滋味
	滋气味	具有产品应有的气、滋味，无异味			
	组织形态	粉末状			
	杂质	无正常视力可见外来杂质			
理化要求	总氮(以干基计), %	≥ 14.5	8.0	8.0	GB 5009.5
	氨基酸态氮(以干基计), %	≥ 1.5	1.5	2.0	GB/T 23530
	水分, %	≤ 6.0	6.0	7.0	GB 5009.3
	灰分(以干基计), %	≤ 6.0	15.0	15.0	GB 5009.4
	氯化物(以 NaCl 计), %	≤ 5.0	5.0	-	GB 5009.44
	pH(2%水溶液)	5.0-7.0	5.3-7.2	5.0-7.0	GB 5009.237
	胨含量, %	≥ 20	20	-	GB/T 22492
	铬(以 Cr 计), mg/kg	≤ 1.0	-	-	GB 5009.123
	镉(以 Cd 计), mg/kg	≤ 0.1	-	-	GB 5009.15
	铅(以 Pb 计), mg/kg	≤ 0.5	1.0	0.5	GB 5009.12
N-二甲基亚硝胺, μg/kg	≤ 3.0	-	-	GB 5009.26	
微生物要求	菌落总数, CFU/g	≤ 10000	50000	50000	GB 4789.2
	大肠菌群, MPN/g	≤ 0.3	0.3	0.3	GB 4789.3
	霉菌和酵母菌, CFU/g	≤ 20	20	20	GB 4789.15
	沙门氏菌, /25g	n=5, c=0, m=0	不得检出	不得检出	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌, CFU/g	n=5, c=1, m=100, M=1000	不得检出	不得检出	GB 4789.10

附录 D

酵母浸膏质量要求

D.1 原料来源

本规定适用于以纯化培养的高品质酵母为原料，采用生物定向降解、高速离心分离、高效低温浓缩

等生物技术制备得到的酵母浸膏。

D.2 指标要求

指标要求应符合表 D.1 的规定。

表 D.1 指标要求

项目		指标	检验方法
感官要求	色泽	灰白色至浅棕色	取适量样品置于一洁净、干燥的无色玻璃皿中，在自然光线下用肉眼观察其色泽和组织形态、杂质，并嗅其气味，温开水漱口，品其滋味。
	滋气味	具有酵母浸膏应用的气味	
	组织形态	膏状	
	杂质	无正常视力可见外来杂质	
理化要求	总氮（除盐干基计），%	≥ 9.0	GB/T 23530
	氨基酸态氮（除盐干基计），%	≥ 3.0	GB/T 23530
	氨基酸态氮转化率，%	25.0-55.0	GB/T 23530
	铵盐（以氮计，以除盐干基计），%	≤ 2.0	GB/T 23530
	氯化钠，%	≤ 50.0	GB/T 23530
	水分，%	≤ 40.0	GB/T 23530
	灰分（除盐干基计），%	≤ 15.0	GB/T 23530
	pH	4.0-7.5	GB/T 23530
	钾，%	≤ 5.0	GB 5009.91
	不溶物，%	≤ 2.0	GB/T 23530
	谷氨酸，%	≤ 12.0	GB/T 23530
	总砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.12	
微生物要求	菌落总数，CFU/g	≤ 50000	GB 4789.2
	大肠菌群，MPN/g	≤ 0.3	GB 4789.3
	沙门氏菌，/25g	不得检出	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌，/25g	不得检出	GB 4789.10

附录 E

牛肉浸粉质量要求

E.1 原料来源

本规定适用于以新鲜的牛肉为原料，经热处理、过滤、水解、浓缩、干燥等工序制备得到的牛肉浸粉。

E.2 指标要求

指标要求应符合表 E.1 的规定

表 E.1 指标要求

项目		指标	检验方法
感官要求	色泽	乳白色或浅黄色	取适量样品置于一洁净、干燥的无色玻璃皿中，在自然光线下用肉眼观察其色泽和组织形态、杂质，并嗅其气味，温开水漱口，品其滋味。
	滋气味	具有牛肉浸粉特有的气味，无异味	
	组织形态	粉状	
	杂质	无正常视力可见外来杂质	
理化要求	总氮（以干基计），%	≥ 14.5	GB 5009.5
	氨基酸态氮，%	≥ 10	GB/T 23530
	水分，%	≤ 5.0	GB 5009.3
	灰分，%	≤ 5.0	GB 5009.4
	pH（2%水溶液）	5.0-6.0	GB 5009.237
	沉淀	无	适量样品溶于纯水观察
	透明度	澄清	适量样品溶于纯水观察
	总砷（以 As 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.11
	铬（以 Cr 计），mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.123
	镉（以 Cd 计），mg/kg	≤ 0.1	GB 5009.15
	铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.12
N-二甲基亚硝胺，μg/kg	≤ 3.0	GB 5009.26	
微生物要求	菌落总数，CFU/g	≤ 15000	GB 4789.2
	大肠菌群，MPN/100g	≤ 90	GB 4789.3
	霉菌和酵母菌，CFU/g	不得检出	GB 4789.15
	沙门氏菌，/25g	n=5, c=0, m=0	GB 4789.4
	金黄色葡萄球菌，CFU/g	n=5, c=1, m=100, M=1000	GB 4789.10

编制说明

本标准适用于以青春双歧杆菌、动物双歧杆菌（乳双歧杆菌）、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种（保加利亚乳杆菌）、德氏乳杆菌乳亚种、发酵乳杆菌、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌、弯曲乳杆菌、嗜热链球菌、清酒乳杆菌中的一种或多种为菌种，添加食用葡萄糖、乳糖、白砂糖、蛋白胨、酵母浸膏、牛肉浸粉、酵母浸粉、酵母蛋白胨、胡萝卜粉、大米蛋白粉、乳清蛋白粉、大豆蛋白胨、小麦低聚肽、酵母抽提物、食用盐、低聚木糖、麦芽糖、麦芽糊精、水苏糖、低聚异麦芽糖、异麦芽酮糖醇、乳粉、食用马铃薯淀粉、食用玉米淀粉、低聚果糖、菊粉、海藻糖、抗性糊精、食品添加剂[木糖醇、乳糖醇、赤藓糖醇、黄原胶、柠檬酸钠、柠檬酸钾、柠檬酸、微晶纤维素、海藻酸钠（又名褐藻酸钠）、海藻酸钾（褐藻酸钾）、谷氨酸钠、阿拉伯胶、抗坏血酸（维生素 C）、抗坏血酸钠、抗坏血酸钙、乳酸钠、甲基纤维素、D-异抗坏血酸、磷脂、甘油、D-异抗坏血酸钠]、食品加工助剂[氨水、吐温 80、聚二甲基硅氧烷及其乳液、氯化铵、二氧化硅、乙酸钠、氯化钾、氯化镁、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、碳酸钠、氢氧化钠、碳酸镁、碳酸钾、硫酸铵、硫酸锌、磷酸二氢钾、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、碳酸钙]中的几种，经过接种、发酵、离心、乳化、干燥、粉碎或不粉碎，加入或不加入食用葡萄糖、麦芽糊精、食用玉米淀粉、食用马铃薯淀粉中的一种或多种，经混合或不混合，包装而成的益生菌粉。用于食品加工食品原料。

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》的规定，参照相关标准制定本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中铅的指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

获嘉天众生物技术有限公司