辽宁省沈阳市食品安全企业标准备案
2101 0289 S- 2020 号

Q/HCS

汉臣氏（沈阳）儿童制品有限公司企业标准

Q/HCS 0069S-2020

益生菌冻干粉

已备案的企业标准中食品安全相关内容与食品安全国家标准或者地方标准冲突的，该备案自动废止。

2020-07-08 发布　　2020-08-07 实施

汉臣氏（沈阳）儿童制品有限公司　发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准的食品安全指标依据QB/T 4575-2013 《食品加工用乳酸菌》、GB 2761-2017 《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》、GB 2762-2017 《食品安全国家标准 食品中污染物限量》制定。

本标准由汉臣氏（沈阳）儿童制品有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：余萍、张春宇、范翠翠、矫艳平、王夷秀。

本标准属首次发布。

益生菌冻干粉

1 范围

本标准规定了益生菌冻干粉的要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以可用于食品的鼠李糖乳杆菌活菌体为菌种，以食用葡萄糖、酵母浸出物、酵母蛋白胨、乳糖、柠檬酸、L-苹果酸、低聚异麦芽糖、氯化钙、水等一种或多种为培养基组分，经发酵、离心后，再加入海藻糖、脱脂乳粉、麦芽糊精、甘油、谷氨酸钠、抗坏血酸钠、水等，混匀后冷冻干燥、粉碎制成菌粉，辅以食用葡萄糖、甜橙粉、乳双歧杆菌、罗伊氏乳杆菌、短双歧杆菌、发酵乳杆菌、动物双歧杆菌、水苏糖、低聚果糖、低聚异麦芽糖，经配料、预混、总混、包装等工序加工而成的益生菌冻干粉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 1886.40 食品安全国家标准 食品添加剂 L-苹果酸

GB 1886.44 食品安全国家标准 食品添加剂 抗坏血酸钠

GB 1886.45 食品安全国家标准 食品添加剂 氯化钙

GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸

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 4789.4 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验

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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

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/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8967 谷氨酸钠（味精）

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 19644 食品安全国家标准 乳粉

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 21302 包装用复合膜、袋通则

GB/T 23528 低聚果糖

GB/T 23529 海藻糖

GB 25595 食品安全国家标准 乳糖

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 29602 固体饮料

GB 29950 食品安全国家标准 食品添加剂 甘油

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

QB/T 4575 食品加工用乳酸菌

Q/EBC 0001S 南通四海植物精华有限公司企业标准 水苏糖

Q/YB 2187S 安琪酵母股份有限公司企业标准 酵母浸出物 酵母蛋白胨

SN/T 0738 出口食品中肠杆菌科检验方法

国家质量监督检验检疫总局令第（2005）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第（2009）123 号 《食品标识管理规定》

中华人民共和国卫生部卫办监督发〔2010〕65 号 《可用于食品的菌种名单》

《中国生物制品规程》中国生物制品标准化委员会编著 2000 年版

《中国生物制品主要原辅材料质控标准》中国生物制品标准化委员会编著 2000 年版

3 要求

3.1 原辅料

应符合相关食品安全国家标准、产品标准及有关规定。

3.1.1 鼠李糖乳杆菌菌种：应符合卫办监督发〔2010〕65 号文件及国家和行业相关规定。

3.1.2 食用葡萄糖：应符合 GB/T 20880 规定。

3.1.3 酵母浸出物：应符合 Q/YB 2187S 规定。

3.1.4 酵母蛋白胨：应符合 Q/YB 2187S 规定。

3.1.5 乳糖：应符合 GB 25595 规定。

3.1.6 柠檬酸：应符合 GB 1886.235 规定。

3.1.7 L-苹果酸：应符合 GB 1886.40 规定。

3.1.8 低聚异麦芽糖：应符合 GB/T 20881 规定。

3.1.9 氯化钙：应符合 GB 1886.45 规定。

3.1.10 水：应符合 GB 5749 规定。

3.1.11 海藻糖：应符合 GB/T 23529 规定。

3.1.12 脱脂乳粉：应符合 GB 19644 规定。

3.1.13 麦芽糊精：应符合 GB/T 20884 规定。

3.1.14 甘油：应符合 GB 29950 规定。

3.1.15 谷氨酸钠：应符合 GB/T 8967 规定。

3.1.16 抗坏血酸钠：应符合 GB 1886.44 规定。

3.1.17 甜橙粉：应符合 GB/T 29602 规定。

3.1.18 乳双歧杆菌、罗伊氏乳杆菌、短双歧杆菌、发酵乳杆菌、动物双歧杆菌：应符合卫办监督发〔2010〕65 号文件及 QB/T 4575 规定。

3.1.19 水苏糖：应符合 Q/EBC 0001S 规定。

3.1.20 低聚果糖：应符合 GB/T 23528 规定。

3.2 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项　　目	要　　求
色泽	白色至微黄色
气味	具有乳酸菌特殊气味，无腐败，无异臭
组织形态	粉末状
杂质	无肉眼可见异物

3.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项　　目		指　　标
水分/（%）	≤	5.0
铅（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤	0.5
总砷（以 As 计）/（mg/kg）	≤	0.5

3.4 微生物要求

应符合表 3 的规定。

表 3 微生物要求

项　　目		限　　量
乳酸菌活菌数/(CFU/g)	≥	1.0×10^8
非乳酸菌/(CFU/g)	≤	500
酵母和霉菌/(CFU/g)	<	10
肠杆菌科/(CFU/g)	<	10
金黄色葡萄球菌/25g		不应检出
沙门氏菌/25g		不应检出
单核细胞增生李斯特氏菌/25g		不应检出

3.5　食品添加剂和食品营养强化剂

3.5.1　食品添加剂和食品营养强化剂质量应符合国家相应的标准和有关规定。

3.5.2　食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定。

3.5.3　食品营养强化剂的品种和使用量应符合 GB 14880 的规定。

3.6　污染物限量

其它污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

3.7　真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

3.8　农药残留量

应符合 GB 2763 的规定。

3.9　净含量

应符合国家《定量包装商品计量监督管理办法》规定。

3.10 生产加工过程

应符合 GB 14881 的规定。

4　试验方法

4.1　感官要求

按 QB/T 4575 规定的方法检验。

4.2　理化指标

4.2.1　水分

按 GB 5009.3 规定的方法检验。

4.2.2　铅

按 GB 5009.12 规定的方法检验。

4.2.3　总砷

按 GB 5009.11 规定的方法检验。

4.3　微生物指标

4.3.1　乳酸菌活菌数

按 GB 4789.35 规定的方法检验。

4.3.2 非乳酸菌

按附录A规定的方法检验。

4.3.3 酵母和霉菌

按GB 4789.15规定的方法检验。

4.3.4 肠杆菌科

按SN/T 0738规定的方法检验。

4.3.5 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10第二法规定的方法检验。

4.3.6 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法检验。

4.3.7 单核细胞增生李斯特氏菌

按GB 4789.30规定的方法检验。

4.4 净含量

按JJF 1070规定的方法检验。

5 检验规则

5.1 原辅料入库检查

原辅料、包装材料入库前需经本企业质量检验部门按照相关标准检查验收合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

5.2 组批与抽样

以同一次配料、同一生产线、同一班次生产、同一包装规格的产品为一批次。每批产品中随机抽取满足产品检验需要量样品，分成两份，一份检验，一份留样备查，抽样数量应满足检验和备检需要。

5.3 出厂检验

5.3.1 每批产品应经生产单位检验合格并签发合格证，方可出厂。

5.3.2 出厂检验项目为本标准中：感官要求、水分、乳酸菌活菌数、肠杆菌科、非乳酸菌、酵母和霉菌、净含量。

5.4 型式检验

5.4.1 型式检验项目包括本标准要求的全部项目。

5.4.2 型式检验正常生产时每半年进行一次，当有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 产品定型投产时；

b) 停产6个月以上恢复生产时；

c) 原辅料产地、供应商发生改变或更改关键工艺及更新主要生产设备时；

d) 出厂检验结果与型式检验差异较大时；

e) 供需双方对产品质量有争议，请第三方进行仲裁时；

f) 国家食品安全监督管理部门提出要求时。

5.4.3 判定规则

产品经检验有不合格项时，应从该产品中加倍取样，对不合格项进行复检，复检结果只要有一项不合格，则判定该批产品不合格，微生物指标不得复检。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

6.1.1 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 和《食品标识管理规定》的规定。

6.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

6.2.1 产品包装必须要封口严密、清洁卫生、符合 GB 4806.1 的要求。

6.2.2 内包装复合膜袋应符合 GB/T 21302 的要求，金属罐体应符合 GB 4806.9 的要求，罐盖应符合 GB 4806.7 的要求；外包装纸箱应符合 GB/T 6543 的要求。

6.3 运输

运输工具应清洁、卫生，运输中不得与有毒、有害、有异味、有污染物品混运，并有防日晒、雨淋设施，防压、防摔。

6.4 贮存

产品应保存在清洁、干燥、阴凉、通风的仓库中，避免日晒、雨淋和受潮。存放应有垫高木架，离地距离 10cm 以上，离墙距离 20cm 以上。库房内设垫离架和防鼠设施。禁止有毒、有害、有异味物品同库贮存。

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为 18 个月。

附录 A
（规范性附录）
非乳酸菌的检验方法

A.1 试验材料

A.1.1 培养基和试剂

营养琼脂培养基

0.85%生理盐水

3%过氧化氢

A.1.2 仪器设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其他设备和材料如下：

恒温培养箱：36±1℃

平皿：Φ90mm

吸管：容量为 1ml、10ml 及吸头

三角瓶：容量为 250ml

试管：21×150mm

显微镜

漩涡混合器

A.2 试验方法

A.2.1 以无菌操作称取 10g 样品置于含 90ml 的灭菌生理盐水的三角瓶中，混合均匀，制成 1:10 的样品稀释液。再用灭菌吸管吸取 1ml1:10 的样品稀释液，加入含有 9ml 的灭菌生理盐水的试管内，混合均匀，制成 1：100 的稀释液，每做一个稀释度换用一支无菌吸管，一般选这两个稀释度进行计数，若有必要则另选适当的稀释度。

A.2.2 吸取稀释液加入灭菌空平皿内，每个稀释度的稀释液均加 2 个平皿，每皿 1ml。

A.2.3 每个平皿倒入 15ml 左右凉至约 46℃的营养琼脂培养基，混合均匀，待其凝固后倒置于 36±1℃培养箱中培养 48±2h。

A.2.4 观察并计数培养结果，若平板上有难以与乳酸菌区分的菌落，则进行下列试验。

A.2.4.1 过氧化氢酶反应：在培养好的平板上滴加 3%H_2O_2 溶液观察是否有气泡产生，若菌落上无气泡产生，说明过氧化氢酶阴性（不与 3%H_2O_2 反应产生气泡），判断为乳酸菌；若菌落上有气泡产生则说明过氧化氢酶阳性，可判断为污染非乳酸菌（杂菌）。

A.2.4.2 革兰氏染色并镜检：革兰氏阳性，符合相应乳酸菌菌种形态特征且过氧化氢酶阴性的可判为乳酸菌，与上述现象不一致的则可判断为污染非乳酸菌（杂菌）。

A.2.5 非乳酸菌（杂菌）的报告

A.2.5.1 选取菌落数在 30-300 CFU 之间稀释度乘以稀释倍数报告：一个稀释度使用 2 个平板，采用其平均数，再乘以该平板的稀释倍数。

A.2.5.2 若所有稀释度的平均菌落数均小于 30 CFU，则按稀释度最低的平均菌落数乘以稀释倍数报告。

A.2.5.3 菌落数在 100 CFU 以内时，按其实数报告，大于 100 CFU 时，采用二位有效数字，在二位有效数字后面的数值，以四舍五入的方法取舍，为了缩短数字后面的零数，也可用 10 的指数来表示。