

辽宁省沈阳市食品安全企业标准备案  
21010391 S-2021 号

# Q/HCS

## 汉臣氏（沈阳）儿童制品有限公司企业标准

Q/HCS 0018S-2021

代替 Q/HCS 0018S-2017

### 维生素葡萄糖酸锌粉

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。



2021-08-17 发布

2021-09-22 实施

汉臣氏（沈阳）儿童制品有限公司 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准的食品安全指标依据GB 16740-2014《食品安全国家标准 保健食品》、GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 29921-2013《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》制定。其它指标根据产品实测值确定。

本标准代替Q/HCS 0018S-2017《维生素葡萄糖酸锌粉》。

本标准与Q/HCS 0018S-2017相比，主要变化如下：

- 调整“规范性引用文件”；
- 增加“规格为5g/袋”；
- 修改“维生素C”的检验方法，改为《中华人民共和国药典》“维生素C片”项下“含量测定”；
- 修改“叶酸”的检验方法，改为《中华人民共和国药典》“叶酸片”项下“含量测定”。

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、矫艳平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- Q/HCS 0018S-2017。

# 维生素葡萄糖酸锌粉

## 1 范围

本标准规定了维生素葡萄糖酸锌粉的技术要求，检验方法，检验规则，标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以维生素 C、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、烟酸、叶酸、葡萄糖酸锌、甜橙粉、白砂糖、柠檬酸、乳糖、麦芽糊精为主要原料经过筛、混合、分装等主要工艺制成的具有补充维生素 C、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、烟酸、叶酸、锌保健功能的维生素葡萄糖酸锌粉，其功效成分为维生素 C、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、烟酸、叶酸、锌。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 317 白砂糖
- 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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- 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 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.197 保健食品中盐酸硫胺素、盐酸吡哆醇、烟酸、烟酰胺和咖啡因的测定
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 7101 食品安全国家标准 饮料
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

- GB 8820 食品安全国家标准 食品添加剂 葡萄糖酸锌
- GB 14751 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B<sub>1</sub> (盐酸硫胺)
- GB 14752 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B<sub>2</sub> (核黄素)
- GB 14753 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B<sub>6</sub> (盐酸吡哆醇)
- GB 14754 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 C (抗坏血酸)
- GB 14757 食品安全国家标准 食品添加剂 烟酸
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 15570 食品安全国家标准 食品添加剂 叶酸
- GB 16740 食品安全国家标准 保健食品
- GB 17405 保健食品良好生产规范
- GB/T 20884 麦芽糊精
- GB/T 21302 包装用复合膜、袋通则
- GB 25595 食品安全国家标准 乳糖
- GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量监督检验检疫总局令(2005) 75号《定量包装商品计量监督管理办法》
- 中华人民共和国卫生部监发[1996]第 38号《保健食品标识规定》
- 《中华人民共和国药典》

### 3 技术要求

#### 3.1 原辅料

应符合国家食品安全相关标准和有关规定。

- 3.1.1 维生素 C: 应符合 GB 14754 的规定。
- 3.1.2 维生素 B<sub>1</sub>: 应符合 GB 14751 的规定。
- 3.1.3 维生素 B<sub>2</sub>: 应符合 GB 14752 的规定。
- 3.1.4 维生素 B<sub>6</sub>: 应符合 GB 14753 的规定。
- 3.1.5 烟酸: 应符合 GB 14757 的规定。
- 3.1.6 叶酸: 应符合 GB 15570 的规定。
- 3.1.7 葡萄糖酸锌: 应符合 GB 8820 的规定。
- 3.1.8 甜橙粉: 应符合 GB 7101 的规定。
- 3.1.9 白砂糖: 应符合 GB/T 317 的规定。
- 3.1.10 柠檬酸: 应符合 GB 1886.235 的规定。
- 3.1.11 乳糖: 应符合 GB 25595 的规定。
- 3.1.12 麦芽糊精: 应符合 GB/T 20884 的规定。

#### 3.2 保健功能

补充维生素 C、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、烟酸、叶酸、锌。

#### 3.3 感官要求

应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标
色泽	类白色
滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味
状态	粉末，无正常视力可见外来异物

## 3.4 功效成分指标

应符合表2的规定。

表2 功效成分指标

项 目	指 标
维生素 C, mg/100g	533.4~800.0
维生素 B <sub>1</sub> , mg/100g	6.0~8.0
维生素 B <sub>2</sub> , mg/100g	6.6~8.0
维生素 B <sub>6</sub> , mg/100g	4.67~6.67
叶酸, mg/100g	1.3~2.0
烟酸, mg/100g	60~80
锌 (以 Zn 计), mg/100g	90~120

## 3.5 理化指标

应符合表3的规定。

表3 理化指标

项 目	指 标
水分, %	≤ 6.0
灰分, %	≤ 6.0
铅 (Pb), mg/kg	≤ 0.3
总砷 (As), mg/kg	≤ 0.3
总汞 (Hg), mg/kg	≤ 0.02

## 3.6 微生物指标

应符合表4的规定。

表 4 微生物指标

项 目		采样方案 <sup>a</sup> 及限量
菌落总数, CFU/g	≤	100
大肠菌群/ (MPN/g)	≤	0.92
霉菌和酵母, CFU/g	≤	50
沙门氏菌	≤	0/25g
金黄色葡萄球菌	≤	0/25g
<sup>a</sup> 样品的采样及处理按 GB4789.1 执行。		

### 3.7 食品添加剂和食品营养强化剂

3.7.1 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。

3.7.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定。

3.7.3 食品营养强化剂的品种和使用量应符合 GB 14880 的规定。

### 3.8 污染物限量

其它污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

### 3.9 真菌毒素限量

应符合 GB 2761 的规定。

### 3.10 净含量

规格为 5g/袋, 应符合国家《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

### 3.11 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 17405 的规定。

## 4 检验方法

### 4.1 感官要求

按 GB 16740 规定的方法检验。

### 4.2 功效成分指标

#### 4.2.1 维生素 C

按《中华人民共和国药典》“维生素C片”项下“含量测定”规定的方法检验。

#### 4.2.2 维生素 B<sub>1</sub>

按GB/T 5009.197规定的方法检验。

#### 4.2.3 维生素 B<sub>2</sub>

按附录A规定的方法检验。

#### 4.2.4 维生素 B<sub>6</sub>

按GB/T 5009.197规定的方法检验。

#### 4.2.5 叶酸

按《中华人民共和国药典》“叶酸片”项下“含量测定”规定的方法检验。

#### 4.2.6 烟酸

按GB/T 5009.197规定的方法检验。

#### 4.2.7 锌

按 GB 5009.14 规定的方法检验。

### 4.3 理化指标

#### 4.3.1 水分

按 GB 5009.3 规定的方法检验。

#### 4.3.2 灰分

按 GB 5009.4 规定的方法检验。

#### 4.3.3 铅

按 GB 5009.12 规定的方法检验。

#### 4.3.4 总砷

按 GB 5009.11 规定的方法检验。

#### 4.3.5 总汞

按 GB 5009.17 规定的方法检验。

### 4.4 微生物指标

#### 4.4.1 菌落总数

按 GB 4789.2 规定的方法检验。

#### 4.4.2 大肠菌群

按 GB 4789.3 MPN 计数法规定的方法检验。

#### 4.4.3 霉菌和酵母

按 GB 4789.15 规定的方法检验。

#### 4.4.4 沙门氏菌

按 GB 4789.4 规定的方法检验。

#### 4.4.5 金黄色葡萄球菌

按 GB 4789.10 规定的方法检验。

### 4.5 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、包装材料等入库前应由本公司质量检验部门按照相关标准检查验收，合格后方可入库。

### 5.2 组批

同一班次或同一班组、同一品种、同一生产线的产品为一组批。

### 5.3 抽样

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。净含量抽样按 JJF 1070 的规定执行。

### 5.4 出厂检验

5.4.1 产品经生产单位检验合格并签发合格证，方可出厂。

5.4.2 出厂检验项目为本标准中：感官要求、水分、功效成分、菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、净含量。

## 5.5 型式检验

5.5.1 型式检验项目包括本标准要求的全部项目。

5.5.2 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新主要生产设设备时；
- 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。

### 5.5.3 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，若复检结果仍不合格，则判定该批产品不合格，微生物指标不得复检。

## 6 标志、标签、包装、运输、贮存

### 6.1 标志、标签

6.1.1 产品标签应符合 GB 7718 和《保健食品标识规定》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

产品采用符合 GB/T 21302 规定的复合膜袋包装，外包装采用符合 GB/T 6543 规定的瓦楞纸箱。

### 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、通风的环境中，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。库房内设垫高架和防鼠设施。禁止有毒、有害、有异味物品同处贮存。

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为 24 个月。

附录 A

(规范性附录)

维生素 B<sub>2</sub>测定方法

A.1 色谱条件

色谱柱：填料为 L1，柱长 3.9mm×30cm

流动相：水-甲醇-冰醋酸=73：27：1，内含己烷磺酸钠 140mg/100mL。（根据实际情况，可作适当调整以满足系统适应性）

流速：1mL/min

检测波长：280nm

A.2 稀释剂：用水、乙腈、冰醋酸以 94：5：1 的比例配制。

A.3 标准品溶液的制备：精密称取 20mg 核黄素置 200ml 容量瓶中，加 180mL 稀释剂，将容量瓶置 65～70℃的水浴中，边加热边振摇约 10min，待所有标准品溶解后，用冷水迅速冷却至室温，再用稀释剂定容至刻度，摇匀，即得。

A.4 供试品溶液的制备：取不少于 30 片的样品，研成细粉，精密称取适量粉末（约相当于 2.5mg 的核黄素），置于 50ml 的具塞试管中，精密加入 25ml 稀释剂，摇匀。将试管置 65～70℃的水浴中加热 5min，取出，振摇 30sec，再水浴加热 5min，取出，振摇 30sec 后用微孔滤膜过滤，将续滤液冷却至室温，即得（注：滤液应在 3h 内进行检测）。

A.5 测定：分别精密吸取标准品溶液与供试品溶液各 10 μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

（注：以上操作过程中使用低透光的玻璃容器，全程避光操作）

---

Q/HCS 0018S-2021