



412697S-2022



新乡市旺龙生物科技有限公司企业标准

Q/XWL 0002S-2022

# 压片糖果

2022-09-26 发布

2022-09-26 实施

新乡市旺龙生物科技有限公司 发布

## 前 言

本标准的附录 A、B、C 为规范性文件。

本标准由新乡市旺龙生物科技有限公司提出。

本标准起草单位：新乡市旺龙生物科技有限公司。

本标准主要起草人：武素云、宋冬冬、宋晓旺、朱瑞娟、朱珊珊。

H N

Q B

# 压片糖果

## 1 范围

本标准规定了压片糖果的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以食用葡萄糖、山梨糖醇、木糖醇中的一种或几种为原料，添加聚葡萄糖、全脂乳粉、全脂驼乳粉、低聚果糖、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、食用酵母粉、壳寡糖、菊粉、阿胶粉、玛咖粉、蓝莓果粉、叶黄素酯粉、黑枸杞粉、葡萄果粉、鱼胶原蛋白粉、燕窝粉、人参粉(人工种植五年以下)、甘草粉、茯苓粉、山药粉、柠檬酸、针叶樱桃果粉、小麦胚芽粉、蛹虫草粉、山楂果粉、红豆薏米山药粉、红豆薏米杏仁粉、雨生红球藻粉、维生素C、乳矿物盐、葡萄糖酸亚铁、 $\gamma$ -氨基丁酸、鸡内金提取物、黑加仑果粉、草莓粉、香蕉粉、复配食品加工用乳酸菌粉(干酪乳杆菌、嗜热链球菌、乳双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、嗜酸乳杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、副干酪乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、约氏乳杆菌、格氏乳杆菌中的几种)、桔子香精、蓝莓香精、食品添加剂(硬脂酸镁)的一种或几种，经称量、混合、制粒、干燥、压片、包装而成的压片糖果。

产品按原辅料不同分为：低聚果糖压片糖果、壳寡糖压片糖果、枸杞人参压片糖果、阿胶燕窝胶原蛋白压片糖果、铁强化益生元驼乳片压片糖果、鸡内金山楂压片糖果、蓝莓叶黄素酯压片糖果、益生菌驼乳片压片糖果、益生元山楂酵母压片糖果、酸枣仁茯苓百合 $\gamma$ -氨基丁酸压片糖果。

## 2 要求

### 2.1 原辅料要求

2.1.1 山梨糖醇应符合 GB 1886.187 的规定。

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

2.1.3 富硒酵母应符合 GB 1903.21 的规定。

2.1.4 麦芽糊精应符合 GB/T 20882.6 和 GB 15203 的规定。

2.1.5 壳寡糖应符合《关于批准壳寡糖等6种新食品原料的公告》(2014年第6号)的规定。

2.1.6 低聚果糖应符合 GB/T 23528.2 的规定。

2.1.7 聚葡萄糖应符合 GB 25541 的规定。

2.1.8 全脂乳粉应符合 GB 19644 的规定。

2.1.9 全脂驼乳粉应符合 RHB 903 的规定。

2.1.10 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。

2.1.11 菊粉应符合原卫生部公告2009年第5号的规定。

2.1.12 阿胶粉、葡萄果粉、鱼胶原蛋白粉、燕窝粉、针叶樱桃果粉、山楂果粉、红豆薏米山药粉、红豆薏米杏仁粉、黑加仑果粉、草莓粉、香蕉粉、黑枸杞粉、茯苓粉、山药粉、鸡内金提取物、甘草粉、小麦胚芽粉、蓝莓果粉、菊粉、玛咖粉、叶黄素酯粉、蛹虫草粉应符合 GB/T 29602 的规定。

2.1.13 玛咖粉应符合《关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告》(卫生部公告2011年第13号)的规定。

2.1.14 桔子香精、蓝莓香精应符合 GB 30616 的规定。

2.1.15 人参粉(人工种植五年以下)应符合Q/HJSW0001(附录A)的规定。

2.1.16 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。

2.1.17 硬脂酸镁应符合 GB 1886.91 的规定。

2.1.18 雨生红球藻粉应符合 Q/BOW 0001S(附录B)的规定。

2.1.19 维生素C应符合 GB 14754 的规定。

2.1.20 乳矿物盐应符合原卫生部公告 2009 年第 18 号的规定。

2.1.21 葡萄糖酸亚铁应符合 GB 1903.10 的规定。

2.1.22  $\gamma$ -氨基丁酸应符合原卫生部公告 2009 年第 12 号的规定。

2.1.23 复配食品加工用乳酸菌粉应符合 Q/ZHS 0001S(附录C)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	片状	取 20 克左右均匀混合的被测样品置于一洁净的白色搪瓷皿中,在自然光线下,用肉眼观察其色泽及性状及杂质,嗅其气味,然后以温开水漱口,品其滋味
色泽	具有本品固有的色泽,色泽均匀一致	
气味	具有原料特有气味,无异味	
滋味	味微甜,具有本品固有的滋味,无异味	
杂质	无肉眼可见的外来杂质	

## 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
干燥失重, %	≤ 5.0	SB/T 10347
铅* (以Pb计), mg/kg	≤ 0.4	GB 5009.12
<sup>a</sup> 铁, mg/kg	600-1200	GB 5009.90
<sup>a</sup> 维生素C, mg/kg	1000~6000	GB 5009.86

注: a仅适用于添加了该种营养强化剂的产品;  
\*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 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	

乳酸菌数, CFU/g	≥	10 <sup>6</sup>				GB 4789.35
菌落总数, CFU/g		5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g		5	2	10	10 <sup>2</sup>	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
注 1: 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行;						
注 2: b 仅适用于添加复配食品加工用乳酸菌粉的产品;						
注 3: d 添加复配食品加工用乳酸菌粉的产品除外。						

## 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 食品生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB 17403 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; 食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定; 兽药残留限量应符合 GB 31650 的规定; 新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

## 3 检验

出厂检验项目包括感官要求、干燥失重、净含量及允许短缺量、菌落总数(添加乳酸菌粉的产品除外)、大肠菌群的检验。型式检验按国家相关规定执行。

扫二维码下载电子版



# Q/HJSW

## 吉林省宏久生物科技股份有限公司企业标准

Q/HJSW0001S-2020

### 食品原料 人参粉 (生晒参粉、红参粉、活性参粉)

食品企业标准备案专用章	
标准号	Q/HJSW0001S-2020
备案号	223481S-2020
有效期限	2020年09月26日至2023年09月25日
备案机关	吉林省卫生健康委员会

2020-08-08 发布

2020-08-10 实施

吉林省宏久生物科技股份有限公司 发布

## 食品原料人参粉（生晒参粉、红参粉、活性参粉）

### 1 范围

本标准适用供加工生产食品用的人参粉（生晒参粉、红参粉、活性参粉），以人参（人工种植5年生或4年生）、红参（人工种植、5年生）为原料，经相应工艺加工制成的粉末状产品人参粉（生晒参粉、红参粉、活性参粉）其它食品。

### 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 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 5009.12	食品安全国家标准 食品中铅的测定
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 5009.15	食品安全国家标准 食品中镉的测定
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 9681	食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准
GB/T 10004	包装用塑料复合膜、袋 干法复合、挤出复合
GB 14881	食品企业通用卫生规范
GB/T 19506	地理标志产品 吉林长白山人参
GB/T 22536	生晒参分等质量
GB 23350	限制商品过度包装要求 食品和化妆品
GB 28050	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 28118	食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋
GB 29921	食品安全国家标准 食品中致病菌限量
DBS22/024	食品安全地方标准 食品原料用人参
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则

Q/HJSW0001S-2020

国家质量监督检验检疫总局令 第 75 号（2005）《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 123 号（2009）《食品标识管理规定》

### 3 分类

产品分为人参粉、红参粉、活性参粉。

#### 3.1 生晒参粉

以人参（人工种植5年生或4年生）为原料，经干燥灭菌、粉碎、过筛、混合、分装、包装等主要工艺加工制成的人参粉（生晒参粉）。

#### 3.2 红参粉

以红参（人工种植、5年生）为原料，经干燥灭菌、粉碎、过筛、混合、分装、包装等主要工艺加工制成的人参粉（红参粉）。

#### 3.3 活性参粉

以活性参（人工种植5年生或4年生）为原料，经干燥灭菌、粉碎、过筛、混合、分装、包装等主要工艺加工制成的人参粉（活性参粉）。

### 4 技术要求

#### 4.1 原料要求

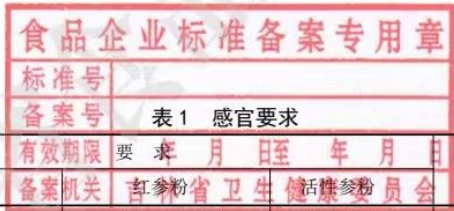
4.1.1 应符合以下要求和国家动植物检验检疫、生产经营许可管理等方面的规定。

4.1.2 原料要求应符合吉林省食品安全地方标准食品原料用人参 DBS22/024 规定。人参食用量≤3 克/天；孕妇、哺乳期妇女及 14 周岁以下儿童不宜食用。

4.1.3 饮用水应符合 GB 5749 的规定。

#### 4.2 感官要求

应符合表 1 的规定。



项 目	表 1 感官要求			检验方法
	生晒参粉	红参粉	活性参粉	
色泽	白色至淡黄色	淡黄至淡红棕色	白色至淡黄色	取适量样品，将样品置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光下目测观察色泽、状态，嗅其气味，品其滋味
组织形态	粉末状，无霉变			
滋、气味	具有人参特有的气味，味甘、微苦，无异味			
杂质	无正常视力可见外来异物			

#### 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
	人参粉	红参粉	活性参粉	
人参总皂苷，% ≥	2.0	1.6	2.0	GB/T19506
水分，% ≤	9.0			GB 5009.3
细度(80目筛通过率)，% ≥	99.0			《中国药典》2015 年版四部通则 0982 第二法
细度(100目筛通过率)，% ≥	95.0			《中国药典》2015 年版四部通则 0982

Q/HJSW0001S-2020

		第二法
--	--	-----

#### 4.4 污染物限量

应符合表 3 的规定。

表 3 污染物限量

项 目	指 标	检 验 方 法
铅（以 Pb 计），mg/kg	≤ 0.49	GB 5009.12
镉（以 Cd 计），mg/kg	≤ 0.5	GB 5009.15
总汞（Hg），mg/kg	≤ 0.06	GB 5009.17

#### 4.5 微生物限量

应符合表 4 的规定。

表 4 微生物限量

项 目	采 样 方 案 <sup>a</sup> 及 限 量	检 验 方 法
菌落总数 <sup>b</sup> ，cfu/g	≤ 30000	GB 4789.2
大肠菌群，MPN/g	≤ 0.92	GB 4789.3
霉菌和酵母，cfu/g	≤ 100	GB 4789.15
沙门氏菌	0/25g	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	0/25g	GB 4789.10

注：<sup>a</sup> 样品的采样及处理按GB 4789.1执行。  
<sup>b</sup> 不适用于终产品含有活性菌种（好氧和兼性厌氧益生菌）的产品。

#### 5 净含量

应符合国家质检总局令第75号（2005）的规定，并按照JJF 1070规定的方法检验。

#### 6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

#### 7 检验规则

##### 7.1 原料入库要求

(1) 要求原料品质优良，卫生，不得受到农药、化学物质、有害金属及放射性物质污染，不得含有对人体有害的毒素。

(2) 原辅材料采购严格执行有关标准，应有采购地或产地的卫生检验合格证件。

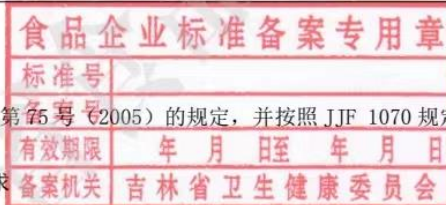
(3) 生产车间审核每种原料的质量检验报告，确认符合质量标准时方可用于生产。

##### 7.2 出厂检验

产品出厂需经企业检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。

出厂检验项目包括：感官指标、人参总皂苷、水分、细度、重金属、菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母。

##### 7.3 型式检验



Q/HJSW0001S-2020

型式检验项目包括技术要求中的全部项目。正常生产时每半年进行一次型式检验。遇有下列情况时也应进行型式检验：

- (1)更换设备或长期停产再恢复生产时；
- (2)原辅料质量出现大的波动时；
- (3)出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- (4)国家食品质量安全监管机构提出要求时。

#### 7.4 组批

同一批投料、同一个班次、同一条生产线、同一种规格的产品为一个批次。

#### 7.5 抽样方法和抽样数量

抽取样品时，从每批产品的不同部位随机抽取至少 600 克的样品，并且不少于 6 个最小独立包装，样品分成 3 份，其中 1 份检验用，另 2 份备查。

#### 7.6 判定规则

检测结果全部合格时则判该批产品合格。

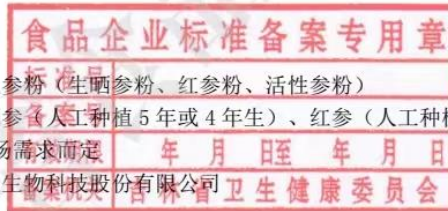
感官、净含量、理化指标等项目有 2 项(含 2 项)以上不合格时，则判该批产品不合格；如有 1 项不合格时，可重新加倍取样复验，以复验结果为准。

如有 1 项微生物指标不合格时，则判该批产品不合格，并不得复检。

### 8 标签

应符合 GB 7718、GB 28050 和国家质检总局令 123 号（2009）的规定。

#### 8.1 标签式样



食品名称：食品原料人参粉（生晒参粉、红参粉、活性参粉）

配料表（原料）：生晒参（人工种植 5 年或 4 年生）、红参（人工种植、5 年生）

净含量/规格：依据市场需求而定 年 月 日至 年 月 日

生产企业：吉林省宏久生物科技股份有限公司 吉林省卫生健康委员会

生产地址：

产地：

联系方式：

生产日期：

保质期：24 个月

贮存条件：密闭，置阴凉干燥处。

食品生产许可证编号：SC13122052302180

产品标准代号：Q/HJSW0001S-2020

保质期：24 个月

食用方法：人参食用量≤3 克/天；直接入口或温水冲调食用或添加其他辅料食用。

不适宜人群：孕妇、哺乳期妇女及 14 周岁以下儿童不宜食用。

注意事项：不宜与藜芦、五灵脂、萝卜同食。

注：标签式样申报使用，最终生产标签按食品安全国家标准预包装食品标签通则及国家相应法规执行

### 9 包装

Q/HJSW0001S-2020

产品内包装袋应符合 GB/T 28118 的规定。  
(销售包装应符合GB 23350的规定。)  
(运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱应符合GB/T 6543的规定。)  
(储运图示标志应符合GB/T 191的规定。)

10 保质期

本产品符合上述运输、储存条件保质期为 24 个月。

---

食品企业标准备案专用章	
标准号	
备案号	
有效期限	年 月 日至 年 月 日
备案机关	吉林省卫生健康委员会

# Q/BOW

## 昆明白鸥微藻技术有限公司企业标准

Q/BOW 0001 S—2020

代替 Q/BOW 0001 S-2017

### 雨生红球藻粉

云南省食品安全企业标准备案章  
备案号: 53000003S-2020  
备案日期: 2020年03月18日

云南省食  
备案号:  
备案日期:

2020-03-16 发布

2020-03-18 实施

昆明白鸥微藻技术有限公司 发布

## 前 言

我公司生产的雨生红球藻粉是经选育优良雨生红球藻藻种，采用密闭式光生物反应器培养，经藻液浓缩、喷雾或破壁干燥、包装而成。根据《中华人民共和国标准化法》和《中华人民共和国食品安全法》的规定，特制定本标准，作为企业组织生产、检验、贸易和仲裁的依据。

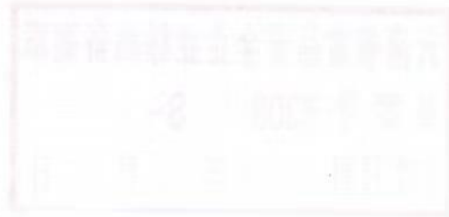
本标准安全性指标按照GB 2762-2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 19643-2016《食品安全国家标准 藻类及其制品》的规定制定；其中铅指标限量严于食品安全国家标准，其他指标根据产品实际制定。

本标准代替Q/BOW 0001 S—2017《雨生红球藻粉》。

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

本标准由昆明白鸥微藻技术有限公司提出、起草并解释。

本标准主要起草人：渡部政博、长濑俊哉、沼泽彻、杨福梅。



## 雨生红球藻粉

### 1 范围

本标准规定了雨生红球藻粉的技术要求，检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于选育优良雨生红球藻藻种，采用密闭式光生物反应器培养，经藻液浓缩、喷雾或破壁干燥、包装而成的雨生红藻粉。

### 2 规范性引用文件

本标准中所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。

### 3 技术要求

#### 3.1 原辅料要求

3.1.1 雨生红球藻：符合相应的食品标准和有关规定。

3.1.2 生产加工用水：应符合 GB 5749 的规定。

3.1.3 其他原辅料：应符合相应食品标准和要求，不得使用非食品原料和辅料。

#### 3.2 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
色泽	红色或深红色	取 5g 样品置于洁净容器中，在自然光下目视、鼻嗅、口尝。
外观	均匀粉末或碎片	
气味	具有该产品特有的滋味、气味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

#### 3.3 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
总虾青素含量(以全反式虾青素计),g/100g	≥ 1.5	按附录 A 规定
全反式虾青素含量 ,g/100g	≥ 0.8	按附录 B 规定
蛋白质,g/100g	≥ 15	GB 5009.5
水分,g/100g	≤ 10	GB 5009.3

Q/BOW 0001 S-2020

表2 (续表)

项 目	指 标	检验方法
灰分,g/100g	≤ 15	GB 5009.4

### 3.4 污染物限量

应符合GB 2762的规定：严于食品安全国家标准的指标，应符合表3的规定。

表3 污染物限量

项 目	指 标	检验方法
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.8	GB 5009.12

### 3.5 微生物限量

应符合GB 19643的规定。

### 3.6 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求，按JJF 1070规定的方法检验。

### 3.7 食品添加剂

3.7.1 食品添加剂质量应符合相应的食品安全标准和有关规定。

3.7.2 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 加工藻类的相关规定。

### 3.8 生产加工过程中的卫生要求

应符合GB 20941的规定。

## 4 检验规则

### 4.1 组批

在同一个生产加工周期内，生产的同一规格产品为一个组批。

### 4.2 抽样

所抽样品为同一批次保质期内的产品，抽样基数不得少于200个最小包装。随机抽取20个最小包装，样品总量不少于2kg，包装净含量高于2kg的产品抽取4个包装。从4个包装中抽取样品，总量不少于2kg，样品分成2份，1份用于检验，1份留样备查。

### 4.3 出厂检验

每批次产品应经公司质量检验部门检验合格，并附产品出厂检验报告后，方能出厂。出厂检验的项目为感官、净含量、水分、蛋白质、菌落总数、大肠菌群指标。

### 4.4 型式检验

型式检验的项目为标准技术要求的全部项目，每半年进行一次。有下列情况之一时，也须进行检验：

- a) 更换主要设备或主要工艺；
- b) 原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

Q/BOW 0001 S-2020

- c) 停产半年以上在恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家食品安全监管部门提出型式检验要求时。

#### 4.5 判定规则

检验结果中,微生物指标中有任意一项指标不合格,则判定为不合格产品;其它指标有不合格项目时,可从同批次产品中加倍抽样复检,复检后仍不合格,则判定为不合格产品。

### 5 标志、包装、运输、贮存

#### 5.1 标志

- 5.1.1 销售的包装标志应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定,并标注不适宜人群和最大使用量。
- 5.1.2 不适宜人群:婴幼儿。
- 5.1.3 每日最大食用量:0.8g/天。
- 5.1.4 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

#### 5.2 包装

包装材料应符合相应的食品安全标准和相应规定。封口应严密,包装牢固。

#### 5.3 运输

运输工具应清洁、干燥,运输时严格防雨、防潮、防晒并保持清洁卫生,不得与其他有毒、有害、易污染的物品混运。装运时应轻拿轻放、防止重压。

#### 5.4 贮存

产品应存放于避光、干燥的专用仓库中,并有防尘、防蝇、防虫、防鼠设施。产品离地、离墙20cm以上,并不得与其他有毒、有害、易污染的物品混储。

业标  
S-

附 录 A  
(规范性附录)  
总虾青素含量测定方法

### A.1 范围

本文件适用于对雨生红球藻中总虾青素含量检测。

### A.2 内容

#### A.2.1 概述

本方法将雨生红球藻粉试样中的总类胡萝卜素用丙酮提取,将所得到的总色素的溶液用紫外分光光度法测定其特定波长下的吸光度,从而计算虾青素的含量。

#### A.2.2 设备和材料

紫外分光光度计、离心机、试管分散剂、50ml容量瓶、10ml离心管(具有塞子)、移液枪、丙酮(分析纯)。

#### A.2.3 操作步骤

注:类胡萝卜素对光照、高温及氧气较为敏感。因此所有操作应在低温及弱光条件下进行。

##### A.2.3.1 试样制备

称取约100mg的藻粉样品放入试管分散机试管中,记录该重量。加入2ml丙酮,封闭样品管5000rpm研磨试样5 min。将分散机试管内的混合样品转移至50ml的容量瓶中,用丙酮清洗该试管至溶液无色,将所有清洗液移入容量瓶中,用丙酮定容至刻度,盖上盖子翻转混合均匀后避光阴凉处放置备用。用移液管取出上述提取液约5-7ml至10ml干净的离心管中,旋紧盖子置于离心机中3500rpm离心5min以去除溶液中的藻细胞组织及其他杂质。

##### A.2.3.2 试样含量测定

用丙酮作为空白对照,在478nm处用紫外分光光度计读取上述溶液的吸光度。如果该吸光值大于1.25那么需要对该溶液进行适量稀释。使其吸光值介于0.4-0.8之间为宜。

##### A.2.3.3 总虾青素含量计算

总胡萝卜素(mg) =  $Abs_{478} \times 500 \times \text{稀释倍数} / 2200$

总虾青素含量(%) = 总胡萝卜素(mg) / 样品重量(mg)  $\times 80\%$

2200 =  $E(1\%/1\text{ cm}) = 1\%$  (g/ml) 的标准虾青素丙酮溶液在478nm下1cm光通径条件下的质量消光系数。

80% = 总虾青素在雨生红球藻总胡萝卜素中所占比例。

附录 B  
(规范性附录)  
附录 B

### B.1 范围

本文件适用于使用HPLC对雨生红球藻粉中全反式虾青素含量测定。

### B.2 内容

#### B.2.1 设备和材料

高效液相色谱、紫外分光光度计、50ml及100ml容量瓶、离心机、10ml具塞离心管、试管分散机、移液管、胆固醇酯酶Cholesterol Esterase (Wako 033-11223, 23units per mg)、石油醚、去离子水、正己烷(色谱纯)、丙酮(分析纯)、1%磷酸溶液、虾青素标准制剂(Wako 013-18661)、HCl(分析纯)、三氯甲烷、0.05M Tris-HCl buffer pH 7.0(低温保存)十水硫酸钠、37℃水浴锅、氮气、通风橱。

#### B.2.2 操作步骤

注意：类胡萝卜素对光照、高温及氧气较为敏感。因此所有操作应在低温及弱光条件下进行。

##### B.2.2.1 胆固醇酯酶制备

注意：胆固醇酯酶必须保存在零下20℃的环境中，酶活性会在制备及转移过程中降低，应尽量减少此类操作。

建议一次配制较多的酶制备溶液，并将制备液分装冰冻保存以备以后使用。使用0.05M Tris-HCl buffer pH 7.0溶液配制酶溶液，该酶制备液浓度应达到4units/ml。如果所购买的酶制剂含有500units那么使用125ml 0.05M Tris-HCl buffer pH 7.0溶液溶解混合均匀后分装至1-2ml小玻璃瓶内零下20℃保存即可。(0.05M Tris-HCl buffer pH 7.0溶液的配制：称取1.2114g Tris溶于200ml去离子水中。使用0.05mol/L的HCl调节pH值至7.0)

##### B.2.2.2 试样制备

称取约100mg的藻粉样品放入试管分散机试管中，记录该重量。加入2ml丙酮，封闭样品管5000rpm研磨试样5 min。将分散机试管内的混合样品转移至50ml的容量瓶中，用丙酮清洗该试管至溶液无色，将所有清洗液移入容量瓶中，用丙酮定容至刻度，盖上盖子翻转混合均匀后避光阴凉处放置备用。用移液管取出上述提取液约5-7ml至10ml干净的离心管中，旋紧盖子置于离心机中3500rpm离心5min以去除溶液中的藻细胞组织及其他杂质(雨生红球藻丙酮提取样)。

用丙酮作为空白对照，在478nm处用紫外分光光度计读取上述溶液的吸光度。使用丙酮调整该溶液浓度使之吸光度介于0.4-0.8之间。用移液管准确量取1.0ml雨生红球藻丙酮提取样于10ml具塞离心管中，加入2ml丙酮及2ml 0.05M Tris-HCl buffer pH 7.0 溶液后加盖混匀，于37℃水浴锅中保温2min后取出。加入1ml 胆固醇酯酶配制液震荡混匀后，于37℃水浴锅中保温反应45min(期间震荡数次)。酶解后取出加入0.5g十水硫酸钠及2.0ml石油醚加盖剧烈震荡数秒。于离心机中3500rpm离心3min。取出

备案

Q/BOW 0001 S-2020

后溶液出现明显分层,色素被转移至上层石油醚中。用移液管小心地将石油醚层转移至干净的离心管中。再加入2ml石油醚至原离心管中,加盖剧烈震荡后离心。收集上层石油醚重复多次直至所有色素全部转移至新离心管中。在低温避光环境中使用氮气将该试管中的石油醚吹干。用1.0ml流动相溶解试管内的色素后,储存溶液备用(试样)。

### B.2.2.3 虾青素标准样品制备

称量约3mg虾青素标准制剂于100ml容量瓶中,使用10ml三氯甲烷将标准品完全溶解(必要时可以使用热水浴)。用正己烷定容至刻度。此为标准储备液。

分别使用移液管转移标准储备液5ml、10ml、15ml及20ml于100ml容量瓶中,加入4ml三氯甲烷,用正己烷定容至刻度。这些溶液的虾青素浓度将分别约为1.5ug/ml、3 ug/ml、4.5 ug/ml及6 ug/ml。在完成上述标准液配制后,使用紫外分光光度计在478nm处分别测定各溶液的吸光度。使用以下公式计算溶液虾青素的含量:

$$\text{虾青素含量 (ug/ml)} = \frac{\text{吸光度 (Abs478)} \times 10000}{2100}$$

2100=E(1%/1 cm)=1%(g/ml)的标准虾青素正己烷溶液在478nm下1cm光通径条件下的质量消光系数。

### B.2.2.4 HPLC测定条件准备

**注意:**该过程适用于新购买的以及使用时间超过6个月的色谱柱。特别的如果色谱峰出现拖尾,峰宽扩大、背景值增大等现象,必须进行下述操作。

使用1%的磷酸溶液作为流动相以0.5ml/min的流量清洗硅胶色谱柱及系统各管路系统1-2个小时。再使用测试用流动相在0.5-1.0ml/min的流速平衡色谱柱3-4个小时。

测定条件

流动相流速: 1.2ml/min

柱温: 室温

流动相: 正己烷/丙酮 (82:18 v/v)

进样量: 50ul

色谱柱: Luna 3u silica column Size 150×4.60mm 3micron (Phenomenex P/No. 00F-4162-E0)

检测限量: 0.1ppm

保留时间: 如图1所示(随溶液条件及其他测定条件变化略有不同)

Beta 胡萝卜素	1.4min
角黄素	3.1min
Di-cis 虾青素	6.4min
全反式虾青素	6.7min
9 顺虾青素	7.7min
13 顺虾青素	8.2min
叶黄素	10.5min

### B.2.2.5 HPLC标准曲线确定及样品含量测定

在标准虾青素溶液配制完成后立即取各浓度的标准样50ul注入HPLC系统中。以上述条件测定样品记录各通过色谱柱的峰面积。通过峰面积及紫外分光光度计测定的标准样浓度,可以得出虾青素浓度对应各峰面积的斜率值(RF)如下:

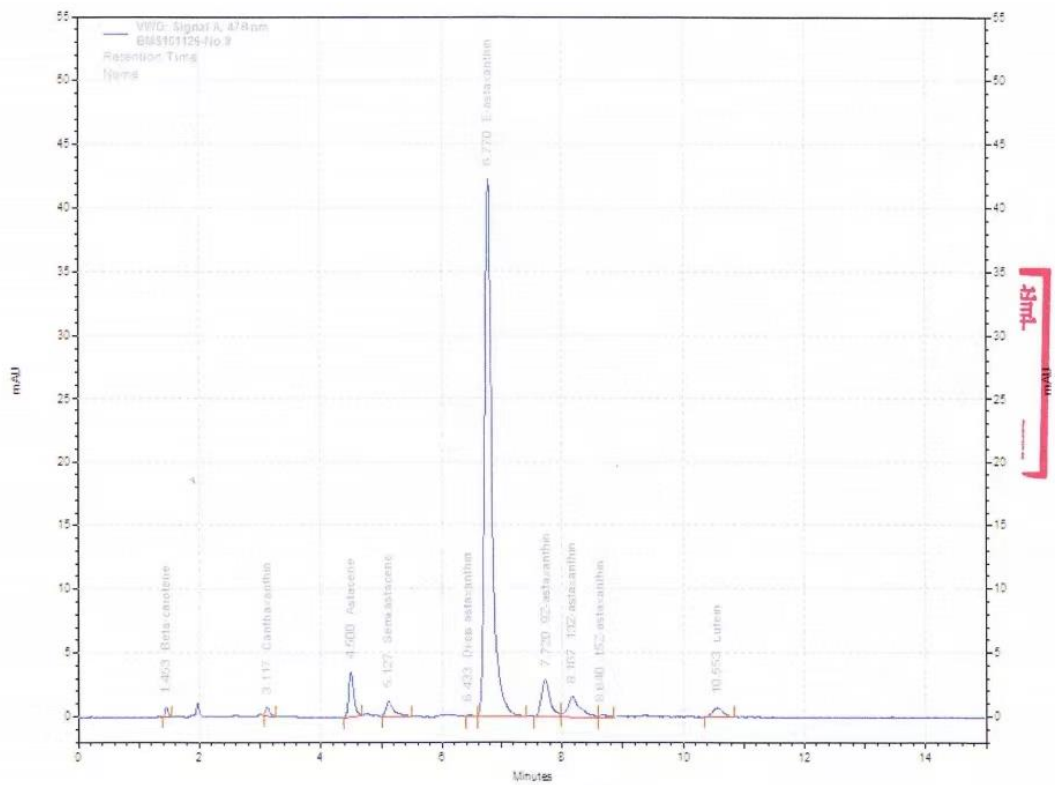
$$RF = \frac{P(trans) + 1.2P(9-cis) + 1.6P(13-cis) + P(di-cis)}{C}$$

Q/BOW 0001 S-2020

公式中  $P(\text{trans}), 1.2P(9\text{-cis}), 1.6P(13\text{-cis}), P(\text{di-cis})$  分别为全反式虾青素, 9顺虾青素, 13顺虾青素及 Di-cis 虾青素测定的峰面积。C为根据紫外分光光度计计算的标准样虾青素浓度。系数1.2及1.6为9顺及13顺式虾青素特定的吸光率系数。因为这两种异构体的在478nm处的吸光度要低于全反式虾青素的吸光度, 故通过该系数进行修正。

在得到相应的RF值之后, 取试样50u1用相同的方法注入HPLC系统中测定, 样品中特定保留时间下的峰面积, 通过RF值计算样品中所含虾青素含量。

图 1 典型全反式虾青素色谱图





410445S-2019



郑州和合生物工程技术有限公司企业标准

Q/ZHS0001S-2019

---

# 复配食品加工用乳酸菌粉

2019-02-15 发布

2019-02-15 实施

---

郑州和合生物工程技术有限公司 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》编写。

本标准由郑州和合生物工程技术有限公司起草。

本标准主要起草人：丁一、宋士良、代建胜。

H N  
Q B

## 复配食品加工用乳酸菌粉

### 1 范围

本标准规定了复配食品加工用乳酸菌粉的分类、要求、试验方法、检验规则等。

本标准适用于以乳酸菌菌粉[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、清酒乳杆菌、嗜热链球菌、乳酸乳球菌乳酸亚种、乳酸乳球菌乳脂亚种、乳酸乳球菌双乙酰亚种、费氏丙酸杆菌谢氏亚种、产丙酸丙酸杆菌、肠膜明串珠菌肠膜亚种、乳酸片球菌、戊糖片球菌、小牛葡萄球菌、木糖葡萄球菌、肉葡萄球菌、马克斯克鲁维酵母、凝结芽孢杆菌、纳豆芽孢杆菌]的一种或多种为主要原料，加入或不加入白砂糖、食用葡萄糖、麦芽糊精、食用酵母中的一种或几种，经过混合、制粒或不制粒、包装制成的复配食品加工用乳酸菌粉。

### 2 要求

#### 2.1 原辅料质量要求

2.1.1 乳酸菌菌粉应符合卫办监督发【2010】65号中《可用于食品的菌种名单》的通知及其增补公告和QB/T 4575《食品加工用乳酸菌》的要求。

2.1.2 白砂糖应符合GB 13104的规定。

2.1.3 食用酵母应符合GB 31639的规定。

2.1.4 食用葡萄糖应符合GB/T 20880的规定。

2.1.5 麦芽糊精应符合GB 15203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	粉末或颗粒	从样品中取出适量，倒入一
色 泽	色泽均一，具原辅料混合料应有的色泽	洁净烧杯中，自然光下用肉
气味和滋味	具有乳酸菌粉特有的气味，无腐败和异味	眼观察性状、色泽、有无外
杂 质	无肉眼可见外来杂质	来杂质，嗅其气味。

#### 2.3 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

Q/ZHS0001S-2019

项 目	指 标	检 验 方 法
水分, g/100g ≤	8.0	GB 5009.3
*铅(以Pb计), mg/kg ≤	0.8	GB 5009.12
产酸活力 <sup>a</sup> , h或ΔpH	符合产品标称	QB/T 4575
发酵酸度 <sup>b</sup> (以乳酸计), %	符合产品标称	QB/T 4575
a. 发酵类产品需要检测的指标, 适用于乳及乳制品、含乳饮料等用乳酸菌发酵剂。 b. 发酵类产品需要检测的指标, 适用于饮料、肉制品、泡菜等用乳酸菌发酵剂。 *铅指标严于食品安全国家标准GB2762。		

#### 2.4 微生物指标

微生物指标应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
乳酸菌数(CFU/g) ≥	10 <sup>8</sup>				GB 4789.35
大肠菌群(CFU/g)	5	2	10	100	GB 4789.3中的平板计数法
霉菌(CFU/g) ≤	10				GB 4789.15
酵母 <sup>b</sup> (CFU/g) ≤	10				GB 4789.15
沙门氏菌(/25g)	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌(/25g)	5	0	0	—	GB 4789.10
单核细胞增生李斯特氏菌(/25g)	5	0	0	—	GB 4789.30
注1: a 样品的采样及处理按GB 4789.1和GB/T 4789.21执行。 注2: 使用了酵母的产品不检酵母指标。 注3: n为同一批次产品应采集的样品计数; c为最大可允许超出m值的样品数; m为微生物指标可接受水平的限量值; M为微生物指标的最高安全限量值。					

#### 2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合JJF1070《定量包装商品净含量计量检验规则》的规定。

#### 2.6 食品生产加工过程的卫生要求

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。

### 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、乳酸菌数的检验。型式检验按国家相

关规定执行。

---

H N

Q B

## 编制说明

本标准适用于以乳酸菌菌粉[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、清酒乳杆菌、嗜热链球菌、乳酸乳球菌乳酸亚种、乳酸乳球菌乳脂亚种、乳酸乳球菌双乙酰亚种、费氏丙酸杆菌谢氏亚种、产丙酸丙酸杆菌、肠膜明串珠菌肠膜亚种、乳酸片球菌、戊糖片球菌、小牛葡萄球菌、木糖葡萄球菌、肉葡萄球菌、马克斯克鲁维酵母、凝结芽孢杆菌、纳豆芽孢杆菌]的一种或多种为主要原料，加入或不加入白砂糖、食用葡萄糖、麦芽糊精、食用酵母中的一种或几种，经过混合、制粒或不制粒、包装制成的复配食品加工用乳酸菌粉。

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 QB/T 4575 《食品加工用乳酸菌》的要求，制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查提供依据。

铅指标严于食品安全国家标准 GB2762。

郑州和合生物工程技术有限公司

QB

## 编制说明

本标准适用于以食用葡萄糖、山梨糖醇、木糖醇中的一种或几种为原料，添加聚葡萄糖、全脂乳粉、全脂驼乳粉、低聚果糖、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、食用酵母粉、壳寡糖、菊粉、阿胶粉、玛咖粉、蓝莓果粉、叶黄素酯粉、黑枸杞粉、葡萄果粉、鱼胶原蛋白粉、燕窝粉、人参粉(人工种植五年以下)、甘草粉、茯苓粉、山药粉、柠檬酸、针叶樱桃果粉、小麦胚芽粉、蛹虫草粉、山楂果粉、红豆薏米山药粉、红豆薏米杏仁粉、雨生红球藻粉、维生素 C、乳矿物盐、葡萄糖酸亚铁、 $\gamma$ -氨基丁酸、鸡内金提取物、黑加仑果粉、草莓粉、香蕉粉、复配食品加工用乳酸菌粉(干酪乳杆菌、嗜热链球菌、乳双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、嗜酸乳杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、副干酪乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、约氏乳杆菌、格氏乳杆菌中的几种)、桔子香精、蓝莓香精、食品添加剂(硬脂酸镁)的一种或几种，经称量、混合、制粒、干燥、压片、包装而成的压片糖果。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 SB/T 10347《糖果 压片糖果》、GB 17399《食品安全国家标准 糖果》的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。

新乡市旺龙生物科技有限公司

QB