

# Q/GJKJ

## 陕西国酵肽美医药科技有限公司企业标准

Q/GJKJ 0002S—2023

### 果蔬酵素



Q/610000-14855S-2023  
有效期至 20260316

2023-01-05 发布

2023-02-05 实施

陕西国酵肽美医药科技有限公司 发布

## 前 言

本标准的结构和编写依据GB/T1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》。

本标准由陕西国醇肽美医药科技有限公司提出。

本标准由陕西国醇肽美医药科技有限公司起草。

本标准主要起草人：本标准主要起草人：陕西省酵素标准化技术委员会、酵素科研专家工作站、渭南市国醇生物科技有限公司、渭南健康产业发展有限公司、赵彦军、赵永健、张存莉、贾志华、赵善廷。

本标准批准人：雷勇。

本标准属首次发布。



# 果蔬酵素

## 1 范围

本标准规定了果蔬酵素技术要求、产品分类、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以柿子、刺梨、山楂、猕猴桃、石榴、火龙果、樱桃、雪莲果、人参果、青梅、诺丽果、柚子、橘子、白果、枳椇子、梨、枇杷果、甜菜、甘蔗、芒果、蔓越莓、沙棘果、杨梅、冬瓜、山药、蓝莓、桃子、柠檬、生姜、小黄姜、草莓、冬枣、苹果、树莓、菠萝、木瓜、枸杞、桑葚、胡萝卜、葡萄、胶原蛋白肽、核桃肽、玉米肽、牛骨髓肽、大豆肽、鳕鱼肽、金枪鱼肽中的多种组合为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后再添加低聚半乳糖，再经过滤、灌装、杀菌包装等工艺制成的果蔬酵素。

## 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/T 325.1	包装容器 钢桶 第1部分：通用技术要求
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/T 4789.21	食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验
GB 4806.5	食品安全国家标准 玻璃制品
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.12	食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.237	食品安全国家标准 食品pH值的测定
GB 5009.157	食品安全国家标准 食品有机酸的测定
GB 5009.185	食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定
GB/T 10468	水果和蔬菜产品pH值的测定方法
GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB/T 6543	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/T 10496	糖料甜菜
GB/T 10498	糖料甘蔗
GB/T 10650	鲜梨
GB/T 10651	鲜苹果
GB 12695	食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
GB/T 1961	钢塑复合中型容器
GB/T 10782	蜜饯通则
GB/T 12143	饮料通用分析方法
GB/T 12456	食品中总酸的测定
GB/T 13867	鲜枇杷果
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 14884	食品安全国家标准 蜜饯
GB/T 18672	枸杞
GB/T 20453	柿子产品质量等级
GB/T 20881	低聚异麦芽糖
GB/T 22492	大豆肽粉
GB/T 22792	海洋鱼低聚肽粉
GB/T 23234	中国沙棘果实质量等级
GB/T 26906	樱桃质量等级
GB/T 27657	树莓
GB/T 27658	蓝莓
GB 28050	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 29370	柠檬
GB/T 29572	桑椹(桑果)
GB/T 30383	生姜
GB 31369	食品安全国家标准 食品加工用酵母
GB 31645	食品安全国家标准 胶原蛋白肽
GB/T 32714	冬枣
GB/T 40743	猕猴桃质量等级
NY/T 444	草莓
NY/T 450	菠萝
NY/T 493	胡萝卜
NY/T 586	鲜桃
NY/T 691	番木瓜
NY/T 1065	山药等级规格
NY/T 1794	猕猴桃等级规格
QB/T 2357	聚酯(PET)无汽饮品瓶
NY/T 3601	火龙果等级规格
QB/T 4575	食品加工用乳酸菌
QB/T 4707	玉米低聚肽粉
LY/T 1747	杨梅质量等级
LY/T 2135	石榴质量等级
GH/T 1159	山楂

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（2005年）第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

《中华人民共和国药典》2020版

卫生部公告2010年第3号《关于批准DHA藻油、棉籽低聚糖等7种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》

卫生部关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告（卫生部公告2008年第20号）

卫生部公告2004年第17号

卫生部公告2007年第12号《关于批准食品添加剂新品种和扩大使用范围、使用量的品种的公告》

卫办监督发（2010）65号《可用于食品的菌种名单》

### 3 产品分类

根据原料不同，产品分为以下八类：

#### 3.1 复合小黄姜酵素

以小黄姜、石榴、樱桃、枸杞为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖，再经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

#### 3.2 复合雪莲果酵素

以雪莲果、猕猴桃、石榴、桑椹、木瓜为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖，再经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

#### 3.3 复合果蔬酵素

以猕猴桃、石榴、火龙果、樱桃、雪莲果、人参果、青梅、诺丽果、柚子、橘子、白果、枳椇子、梨、枇杷果、甜菜、甘蔗、芒果、蔓越莓、沙棘果、杨梅、冬瓜、山药、蓝莓、桃子、柠檬、生姜、草莓、冬枣、苹果、树莓、菠萝、木瓜、枸杞、桑葚、胡萝卜、葡萄为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、胶原蛋白肽、核桃肽、玉米肽、牛骨髓肽、大豆肽、鳕鱼肽、金枪鱼肽，再经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

#### 3.4 复合沙棘果酵素

以沙棘果、柠檬、诺丽果、猕猴桃、桑葚、树莓、木瓜为原料，经清洗、吹干、破碎，加入生产用水、低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖，经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

#### 3.5 复合树莓酵素

以树莓、枸杞、白果、桑椹、石榴为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

#### 3.6 复合蓝莓酵素

以蓝莓、枸杞、苹果、树莓、菠萝、柠檬为原料，经清洗、吹干、破碎，加入低聚异麦芽糖、酵母、乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）、醋酸菌，经发酵后，再添加低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、经过滤、灌装、杀菌等工艺制成。

### 4 技术要求

## 4.1 原料

- 4.1.1 葡萄：应符合新鲜、无虫咬、无霉变的规定。
- 4.1.2 胡萝卜：应符合 NY/T 493 的规定。
- 4.1.3 桑椹：应符合 GB/T 29572 的规定。
- 4.1.4 枸杞：应符合 GB/T 18672 的规定。
- 4.1.5 木瓜：应符合 NY/T 691 的规定。
- 4.1.6 菠萝：应符合 NY/T 450 的规定。
- 4.1.7 树莓：应符合 GB/T 27657 的规定。
- 4.1.8 苹果：应符合 GB/T 10651 的规定。
- 4.1.9 重瓣红玫瑰：应符合 卫生部公告 2010 年第 3 号 《关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告》的规定。
- 4.1.10 冬枣：应符合 GB/T32714 的规定。
- 4.1.11 草莓：应符合 NY/T444 的规定。
- 4.1.12 生姜、小黄姜：应符合 GB/T 30383 的规定。
- 4.1.13 柠檬：应符合 GB/T 29370 的规定。
- 4.1.14 桃子：应符合 NY/T 586 的规定。
- 4.1.15 蓝莓：应符合 GB/T 27658 的规定。
- 4.1.16 山药：应符合 NY/T 1065 的规定。
- 4.1.17 冬瓜：应符合 NY/T777 的规定。
- 4.1.18 柿子：应符合 GB/T20453 的规定。
- 4.1.19 杨梅：应符合 LY/T 1747 的规定。
- 4.1.20 沙棘果：应符合 GB/T 23234 的规定。
- 4.1.21 蔓越莓：应符合 GB/T10782 或 GB14884 的规定。
- 4.1.22 芒果：应符合 NY/T492 的规定。
- 4.1.23 甘蔗：应符合 GB/T10498 的规定。
- 4.1.24 甜菜：应符合 GB/T10496 的规定。
- 4.1.25 枇杷果：应符合 GB/T 13867 的规定。
- 4.1.26 梨：应符合 GB/T 10650 的规定。
- 4.1.27 白果、枳椇子：应符合《中华人民共和国药典》2020 版的规定。
- 4.1.28 酿酒酵母：应符合 GB 31639 的规定。
- 4.1.29 乳酸菌（嗜热链球菌、植物乳杆菌）：应符合《卫办监督发（2010）65 号可用于食品的菌种名单》及 QB/T4575 的规定。
- 4.1.30 醋酸菌：应符合附录 A 的规定。
- 4.1.31 胶原蛋白肽：应符合 GB 31645 的规定。
- 4.1.32 玉米肽：应符合 QB/T 4707 的规定。
- 4.1.33 核桃肽粉：应符合附录 B 的规定。
- 4.1.34 牛骨髓肽：应符合附录 C 的规定。
- 4.1.35 大豆肽：应符合 GB/T 22492 的规定。
- 4.1.36 鳗鱼肽、金枪鱼肽：应符合 GB/T 22792 的规定。
- 4.1.37 低聚异麦芽糖：应符合 GB/T 20881 的规定。
- 4.1.38 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（卫生部公告 2008 年第 20 号）的规定。

- 4.1.39 生产用水：应符合 GB 5749 的规定。
- 4.1.40 雪莲果、人参果、青梅、诺丽果、柚子、橘子：应符合新鲜、无虫咬、大小均匀、无病虫害引起的霉烂现象的规定。
- 4.1.41 火龙果：应符合 NY/T 3601 的规定。
- 4.1.42 樱桃：应符合 GB/T 26906 的规定。
- 4.1.43 石榴：应符合 LY/T 2135 的规定。
- 4.1.44 猕猴桃：应符合 GB/T 40743 的规定。
- 4.1.45 山楂：应符合 GH/T 1159 的规定。
- 4.1.46 刺梨：应符合卫生部公告 2004 年第 17 号的规定。

#### 4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1

项 目	要 求
色泽	具有该产品应有的色泽，均匀一致
滋、气味	具有各辅料及其发酵后的混合香味，味酸甜，无异味
组织形态	呈液态
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

项 目	指 标
pH	≤ 4.5
乙醇, g/100g	≤ 0.5
总酸(以乳酸计), g/kg	≥ 0.8
可溶性固形物(20℃, 折光计法), (%)	≥ 5.0
有机酸(以乳酸计), mg/kg	≥ 660
铅(以 Pb 计), mg/kg	≤ 0.045
肽含量 <sup>a</sup> , g/100g	≥ 1.0
展青霉素 <sup>b</sup> , μg/kg	≤ 50
乳酸菌, CFU/g	≥ 1×10 <sup>5</sup>

a: 仅限添加肽产品检测 b: 仅限于原料中含有苹果和山楂产品检测。

#### 4.4 微生物指标

应符合表3的规定。

表 3

项 目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
菌落总数, CFU/ml	5	2	100	10000

大肠菌群, CFU/ml	5	2	1	10
沙门氏菌	5	0	0/25ml	--
金黄色葡萄球菌, CFU/ml	5	1	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>
霉菌, CFU/ml	≤	20		

#### 4.5 净含量允差

净含量允差应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

#### 4.6 原料及食品添加剂

4.6.1 原料及食品添加剂均符合国家法律、法规及有关规定。

4.6.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.6.3 保证不使用和添加法律、法规、国家部门规章、食品安全国家标准所规定许可以外的任何物质。

#### 4.7 污染物限量、真菌毒素限量

污染物限量应符合 GB 2762 、GB 2761 的规定。

#### 4.8 生产加工过程

生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 感官

从样品中取出一瓶（杯），将本品倒入一个洁净烧杯中，自然光下用肉眼观察色泽及组织形态及杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味，作出评价。

#### 5.2 理化检验

5.2.1 pH: 按 GB 5009.237 规定的方法测定。

5.2.2 乙醇: 按 GB/T 12143 规定的方法测定。

5.2.3 总酸: 按 GB/T 12456 规定的方法测定。

5.2.4 可溶性固形物: 按 GB/T 12143 规定的方法测定。

5.2.5 有机酸: 按 GB 5009.157 规定的方法测定。

5.2.6 铅: 按 GB 5009.12 规定的方法测定。

5.2.7 肽含量: 按 GB/T 22492 中附录 B 的方法进行测定。

5.2.7 乳酸菌: 按 GB 4789.35 规定的方法测定。

#### 5.3 微生物限量

5.3.1 样品的采集和制备: 按 GB 4789.1 规定的方法测定。

5.3.2 菌落总数: 按 GB 4789.2 规定的方法测定。

5.3.3 大肠菌群: 按 GB 4789.3 规定的方法测定。

5.3.4 沙门氏菌: 按 GB 4789.4 规定的方法测定。

5.3.5 霉菌：按 GB 4789.15 规定的方法测定。

5.3.6 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 规定的方法测定。

### 5.3 净含量允差

按JJF 1070规定的方法进行。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

同一班次、同一批投料、同一生产线完成全部生产工序并包装完好的产品为一批。

### 6.2 抽样

从成品库中同一批次，同一规格的产品中，随机抽取包装不少于 12 个最小包装产品用于检验与留样，且样品总量不少于 1kg。

### 6.3 出厂检验

成品出厂前须经公司检验部门逐批检验，签发合格证后方可出厂。出厂检验项目包括：感官要求、净含量、pH、可溶性固形物、总酸、菌落总数、大肠菌群。

### 6.4 型式检验

6.4.1 型式检验项目为本标准要求 4.2~4.5 全部项目。型式检验每半年进行一次。下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 可根据产品质量情况随时进行型式检验，但每年至少检验一次；
- b) 新产品投产鉴定时；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 停产一年以上，恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验时。

### 6.5 判定规则

6.5.1 检验结果中所有项目符合本标准规定时，判该批产品合格。

6.5.2 检验结果中若微生物指标有一项不合格，则判该批产品不合格，微生物指标不得复检；其余指标若有一项及一项以上不合格，可加倍抽样进行复检，若复检结果仍不合格，则判该批产品不合格。复检合格判本批产品合格

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

产品标签应符合 GB 7718、GB 19298 的规定，储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

### 7.2 包装

包装分铝塑袋、塑料瓶、玻璃瓶、不锈钢桶及钢塑复合中型容器 5 种形式。包装材料分别符合 GB 4806.7 或 QB/T 2357、GB 4806.5、GB/T 325.1、GB/T 19161 的规定。外包装应牢固，确保内容物在运输和储存的过程中不受挤压并符合 GB/T6543 的要求，其他包装材料应符合食品包装材料的规定。

### 7.3 运输

运输工具必须清洁、卫生，严禁与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混贮、混运。运输时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。须防止曝晒、雨淋、受潮。

### 7.4 贮存

产品应离地、离墙，整齐码放，贮存于阴凉、干燥、通风的库房内，并有防鼠、防蝇、防尘设施。不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。不得斜放倒置，严禁露天堆放、日晒、雨淋。

在上述贮存条件下，产品保质期为 2 年。



附 录 A  
(规范性附录)  
醋酸菌质量要求

A.1 感官要求

应符合表 A.1 的规定。

表A.1 感官要求

项 目	要 求
色泽	呈灰褐色
组织形态	均匀粉粒状，无明显杂质

A.2 理化指标（谷物粉）

应符合表 A.2 的规定。

表A.2 理化指标

项 目	指 标
水分，g/100g	≤ 12
总砷（以As计），mg/kg	≤ 0.5
铅（以Pb计），mg/kg	≤ 1.0

**附 录 B**  
(规范性附录)  
**核桃肽粉质量要求**

**B.1 感官要求**

应符合表 B.1 的规定。

表B.1 感官要求

项 目	要 求
色泽	呈浅黄色或黄色或棕黄色
滋味、气味	具有核桃肽应有的滋味和气味，无异味，无异臭
状态	呈粉末状，无结块，无正常视力可见外异物

**B.2 理化指标**

应符合表 B.2 的规定。

表B.2 理化指标

项 目	指 标
水分, g/100g	≤ 7.0
蛋白质(以干基计), g/100g	≥ 70.0
肽含量(以干基计), g/100g	≥ 55.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 1.0

**B.3 微生物指标**

应符合表 B.3 的规定。

表B.3 微生物指标

项 目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
菌落总数, CFU/g	5	2	1000	50000
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	100
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	1	100	900
沙门氏菌	5	0	0/25g	--
霉菌, CFU/g	≤	50		

## 附 录 C

(规范性附录)

## 牛骨髓肽粉质量要求

## C.1 感官要求

应符合表 C.1 的规定。

表 C.1 感官要求

项 目	要 求
色泽	呈该产品应有的色泽
滋味、气味	具有牛骨髓肽应有的滋味和气味，无异味，无异臭
状态	呈粉末状，无结块，无正常视力可见外异物

## C.2 理化指标

应符合表 C.2 的规定。

表 C.2 理化指标

项 目	指 标
水分, g/100g	≤ 7.0
蛋白质（以干基计），g/100g	≥ 50.0
肽含量（以干基计），g/100g	≥ 35.0
铅（以Pb计），mg/kg	≤ 1.0

## C.3 微生物指标

应符合表 C.3 的规定。

表 C.3 微生物指标

项 目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
菌落总数, CFU/g	5	2	1000	50000
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	100
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	1	100	900
沙门氏菌	5	0	0/25g	--
霉菌, CFU/g	≤	50		