

## 河北智同生物制药股份有限公司企业标准

Q/HZT 0017S-2021

---

### 骨多肽胶原蛋白肽饮品



备案号：130390S-2021

备案日期：2021年05月13日

有效日期：2026年05月12日

2021-03-30 发布

2021-03-30 实施

---

河北智同生物制药股份有限公司 发布

## 前 言

本标准的编写格式符合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。

本标准贯彻了国家标准GB 7101《食品安全国家标准 饮料》、GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、GB 14880《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》、GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 29921《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》、GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》、GB 28050《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》，参考了国家标准GB 31645《食品安全国家标准 胶原蛋白肽》、GB/T 10789《饮料通则》、GB/T 22729《海洋鱼低聚肽粉》、ZB X51 002《清型蛋白饮料》，本标准的检验方法采用了相应国家标准的规定。

本标准由河北智同生物制药股份有限公司提出。

本标准起草单位：河北智同生物制药股份有限公司

本标准主要起草人：夏彤、张敏、李金红、齐兴忠、彭明媛、李玉荣、何来鹏、浦同骄、陈润。

本标准于2021年03月30日由河北智同生物制药股份有限公司负责人夏彤批准，并对标准中所规定的内容和实施后果负责。

本标准于2021年03月30日首次发布。

# 骨多肽胶原蛋白肽饮品

## 1 范围

本标准规定了骨多肽胶原蛋白肽饮品的技术要求、食品添加剂、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于以水、骨多肽液、胶原蛋白肽（骨多肽：胶原蛋白肽=1：1~300）为主要原料，添加或不添加食品原料（弹性蛋白肽、透明质酸钠、 $\gamma$ -氨基丁酸、抗性糊精、麦芽糊精、低聚果糖、白砂糖、果葡糖浆、水果浓缩汁中的一种或几种），添加或不添加营养强化剂（葡萄糖酸钙、乳酸钙、柠檬酸钙、酪蛋白磷酸肽的一种或几种），添加抗氧化剂（抗坏血酸、抗坏血酸钠中的一种或几种），添加酸度调节剂（柠檬酸、柠檬酸钠、苹果酸、DL-苹果酸钠中的一种或几种），添加或不添加甜味剂（木糖醇、三氯蔗糖中的一种或几种），添加或不添加防腐剂 $\epsilon$ -聚赖氨酸盐，添加食品用香精，经配料、过滤、灌装、灭菌、目检、包装工序制成的骨多肽胶原蛋白肽饮品。

## 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/T 317 白砂糖

GB 1886.21 食品安全国家标准 食品添加剂 乳酸钙

GB 1886.25 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸钠

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 1886.234 食品安全国家标准 食品添加剂 木糖醇

GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸

GB 1903.14 食品安全国家标准 食品营养强化剂 柠檬酸钙

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 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

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 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.16 食品安全国家标准 食品中锡的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定

GB 5009.237 食品安全国家标准 食品pH值的测定

- 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/T 9695.23 肉与肉制品 羟脯氨酸含量测定
- GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
- GB 14754 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素C (抗坏血酸)
- 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 15203 食品安全国家标准 淀粉糖
- GB 15571 食品安全国家标准 食品添加剂 葡萄糖酸钙
- GB 17325 食品安全国家标准 食品工业用浓缩液 (汁、浆)
- GB/T 20882 果葡糖浆
- GB/T 20884 麦芽糊精
- GB/T 22729 海洋鱼低聚肽粉
- GB/T 23528 低聚果糖
- GB 25531 食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖
- GB 25544 食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸
- GB 30608 食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸钠
- GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精
- GB 31617 食品安全国家标准 食品营养强化剂 酪蛋白磷酸肽
- GB 31645 食品安全国家标准 胶原蛋白肽
- SB/T 10634 淡水鱼胶原蛋白肽粉
- 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第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123号 《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》
- 卫生部关于批准 $\gamma$ -氨基丁酸等6种物质为新资源食品的公告(卫生部公告2009年第12号)
- 卫生部关于批准中长链脂肪酸食用油和小麦低聚肽作为新资源食品等的公告(卫生部公告2012年第16号)
- 国家卫生计生委关于批准 $\epsilon$ -聚赖氨酸等4种食品添加剂新品种等的公告(2014年第5号)
- 关于蝉花子实体(人工培植)等15种“三新食品”的公告(2020年第9号)

### 3 技术要求

#### 3.1 原料要求

- 3.1.1 水应符合 GB 5749 的规定。
- 3.1.2 骨多肽液应符合附录 A 的规定。
- 3.1.3 白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。
- 3.1.4 胶原蛋白肽应符合 GB 31645 或 GB/T 22729 或 SB/T 10634 的规定。
- 3.1.5 弹性蛋白肽应符合附录 B 的规定。
- 3.1.6  $\gamma$ -氨基丁酸应符合《卫生部关于批准 $\gamma$ -氨基丁酸等6种物质为新资源食品的公告(卫生部公告2009年第12号)》的规定。

- 3.1.7 麦芽糊精应符合 GB 15203 或 GB/T 20884 的规定。
- 3.1.8 果葡糖浆应符合 GB 15203 或 GB/T 20882 的规定。
- 3.1.9 水果浓缩汁应符合 GB 17325 的规定。
- 3.1.10 低聚果糖应符合 GB/T 23528 的规定。
- 3.1.11 抗性糊精应符合《卫生部关于批准中长链脂肪酸食用油和小麦低聚肽作为新资源食品等的公告（卫生部公告 2012 年第 16 号）》的规定。
- 3.1.12 透明质酸钠应符合《关于蝉花子实体（人工培植）等 15 种“三新食品”的公告（2020 年第 9 号）》的规定。
- 3.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有产品应有的色泽	取适量混合均匀的样品置于无色透明容器中，在自然光下目视观察样品的色泽、组织状态、鉴别气味、杂质 用温开水漱口，取适量样品放入口中品尝其滋味
组织状态	均匀细腻的液体，允许有少量沉淀，但经摇动后呈原有的均匀状态	
气味和滋味	具有特有的气味和滋味，无异味	
杂质	无正常视力可见外来杂质	

### 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
蛋白质/ (g/100mL)	≥	1.0 GB 5009.5 第一法
羟脯氨酸/ (g/100mL)	≥	0.10 GB/T 9695.23
相对分子质量小于 10000 的肽所占比例	≥	90.0% QB/T 31645
总砷 <sup>a</sup> (以 As 计) / (mg/L)	≤	0.5 GB 5009.11
铅 (以 Pb 计) / (mg/L)	≤	0.24 GB 5009.12
镉 <sup>a</sup> (以 Cd 计) / (mg/L)	≤	0.1 GB 5009.15
总汞 <sup>a</sup> (以 Hg 计) / (mg/L)	≤	0.1 GB 5009.17
锡 <sup>b</sup> (以 Sn 计) / (mg/L)	≤	150 GB 5009.16
钙 <sup>c</sup> (以 Ca 计) / (mg/kg)		160~1350 GB 5009.92

<sup>a</sup>仅适用于以鱼类来源胶原蛋白肽为原料制成的饮品。

<sup>b</sup>仅限于采用镀锡薄板容器包装的食品。

<sup>c</sup>只适用于添加了此类营养强化剂的产品。

<sup>d</sup>其他污染物、真菌毒素、农药残留应符合 GB 2762、GB 2761、GB 2763 的规定。

### 3.4 微生物指标

微生物指标应符合商业无菌要求，检测方法执行GB 4789.26的规定。

### 3.5 净含量

规格为10ml/瓶、20ml/瓶、30ml/瓶、50ml/瓶，或根据需要进行调整。

符合国家质量监督检验检疫总局令2005年第75号《定量包装商品计量监督管理办法》要求。净含量检测按JJF 1070规定进行。

## 4 食品添加剂和营养强化剂

### 4.1 食品添加剂和营养强化剂的质量

乳酸钙应符合GB 1886.21的规定；柠檬酸钠应符合GB 1886.25的规定；苹果酸应符合GB 1886.40或GB 25544的规定；抗坏血酸钠应符合GB 1886.44的规定；木糖醇符合GB 1886.234的规定；柠檬酸应符合GB 1886.235的规定；柠檬酸钙符合GB 1903.14的规定；抗坏血酸应符合GB 14754的规定；葡萄糖酸钙应符合GB 15571的规定；三氯蔗糖应符合GB 25531的规定；DL-苹果酸钠符合GB 30608的规定；食品用香精应符合GB 30616的规定；酪蛋白磷酸肽应符合GB 31617的规定；ε-聚赖氨酸盐酸盐应符合《国家卫生计生委关于批准ε-聚赖氨酸等4种食品添加剂新品种等的公告（2014年第5号）》的规定。

### 4.2 食品添加剂和营养强化剂使用量

食品添加剂用量应符合GB 2760的规定。营养强化剂用量应符合GB 14880的规定。

## 5 生产加工过程中的卫生要求

应符合GB 14881、GB 12695的规定。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

由同一班次，同一生产线生产的包装完好的同一品种为一批。

### 6.2 出厂检验

#### 6.2.1 抽样方法和数量

从同一批次产品中取样。若总件数为 $n$ ，则当 $n \leq 3$ 时，每件取样；当 $3 < n \leq 300$ 时，按 $\sqrt{n} + 1$ 件随机取样；当 $n > 300$ 时，按 $\sqrt{n}/2 + 1$ 件随机取样。样品分成两份，一份做检验，另一份备查。

#### 6.2.2 检验项目

包括感官要求、净含量、蛋白质、微生物指标。

6.2.3 每批产品需经厂质量检验部门检验合格并签发质量合格证方可出厂。

### 6.3 型式检验

#### 6.3.1 抽样方法和数量

从同一批次产品中取样。若总件数为 $n$ ，则当 $n \leq 3$ 时，每件取样；当 $3 < n \leq 300$ 时，按 $\sqrt{n} + 1$ 件随机取样；当 $n > 300$ 时，按 $\sqrt{n}/2 + 1$ 件随机取样。样品分成两份，一份做检验，另一份备查。

6.3.2 检验项目为本标准技术要求中感官要求、净含量、理化指标、微生物指标规定的全部项目。

6.3.3 正常生产时，型式检验每半年进行一次，发生下列情况之一的亦应进行：

- a) 主要原辅料、关键工艺、设备有较大变化时；
- b) 更换设备或长期停产后，恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 国家有关行政管理部门提出进行型式检验要求时；

#### 6.4 判定规则

检验项目全部符合本标准的规定，判产品为合格。检验结果中除微生物指标外，其它指标有1项不符合本标准规定时，应在同一批产品中重新加倍抽样对不合格项目进行复检，复检结果只要有一项不符合时，则该批产品判为不合格。微生物指标不符合本标准的规定，直接判产品为不合格，不得复检。

### 7 标识、包装、贮存、运输、保质期

#### 7.1 标识

7.1.1 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 和国家质量监督检验检疫总局令第 123 号《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》的规定。骨多肽胶原蛋白肽饮品的主要原料为胶原蛋白肽和骨多肽液，在标识中应注明具体用量，用量比例应符合骨多肽：胶原蛋白肽=1：1~300。不得明示或暗示对疾病具有预防、治疗作用或保健作用。若添加  $\gamma$ -氨基丁酸，则应标明每百毫升或每瓶中  $\gamma$ -氨基丁酸的添加量， $\gamma$ -氨基丁酸的食用量不得过 500 毫克/天，标签及说明书应当标注推荐食用量  $\leq$  500 毫克/天。若添加透明质酸钠，则应标明每百毫升或每瓶中透明质酸钠的添加量（用量：液体饮料  $\leq$  50mL 包装 2.0g/kg；51~500mL 包装 0.20g/kg），透明质酸钠的食用量不得过 200 毫克/天，婴幼儿、孕妇及哺乳期妇女不宜食用，标签及说明书应当标注不适宜人群，并标注推荐食用量  $\leq$  200 毫克/天。

7.1.2 包装贮运标志应符合 GB/T 191 规定。

#### 7.2 包装

包装应符合食品容器和包装材料的有关食品安全标准要求；包装要牢固、防潮、整洁、美观、无异味、便于装卸、仓储和运输。

#### 7.3 贮存

产品应贮存在清洁、常温（或低温）、干燥、无阳光直射、无虫害、无鼠害的成品库中，高地离墙存放，不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。

#### 7.4 运输

本产品运输工具应清洁无污染，运输产品时应避免日晒、雨淋、重压，不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀或影响产品质量的物品混装混运；搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

#### 7.5 保质期

在规定的贮存运输条件下，保质期24个月。

**附录 A**  
**(规范性附录)**  
**骨多肽液质量标准**

**A.1 生产工艺**

以鲜(冻)猪四肢骨为主要原料,经水清洗、加水高压提取、脱脂、胰蛋白酶水解(氢氧化钠和盐酸调节 pH 值)、过滤(添加或不添加食品工业用加工助剂硅藻土、活性白土、高岭土、活性炭中的一种或几种)、杀菌工序制成的主要成分为骨胶原蛋白肽(相对分子质量低于 10kDa)的需冷冻储存的骨多肽溶液。

**A.2 原料要求**

**A.2.1** 鲜(冻)猪四肢骨应符合 GB 2707 规定的要求,采集自法定检疫部门检疫合格的健康家猪的骨,肉眼观察,应色泽鲜明、猪骨形态基本完整、无异物、无臭味或异味。

**A.2.2** 水应符合 GB 5749 规定的要求。

**A.3 技术要求****A.3.1 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	呈黄色至棕黄色,色泽均匀
组织状态	均匀液体,冷冻状态呈固体,解冻状态允许有少量沉淀
气味和滋味	具有特有的气味和滋味,无异味
杂质	无正常视力可见外来杂质

**A.3.2 理化指标**

应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 理化指标

项 目	指 标
总氮/(g/100mL)	≥ 0.3
羟脯氨酸/(g/100mL)	≥ 0.1
相对分子质量小于 10000 的肽占比例/(%)	≥ 90.0
总脂肪/(g/100g)	≤ 0.5
固形物/(%)	≥ 3.0

表 A.2 理化指标 (续)

项 目	指 标
铅(以 Pb 计)/(mg/L)	≤ 0.2
镉(以 Cd 计)/(mg/L)	≤ 0.1
总汞(以 Hg 计)/(mg/L)	≤ 0.1
总砷(以 As 计)/(mg/L)	≤ 0.3
锡 <sup>a</sup> (以 Sn 计)/(mg/L)	≤ 150
注:	
a 仅限镀锡包装产品。	
b 其他污染物、真菌毒素、农药残留应符合 GB 2762、GB 2761、GB 2763 的规定。	

## A.3.3 微生物指标

应符合表A.3的规定。

表 A.3 微生物指标

项 目	采用方案及限量 (若非指定, 均以 CFU/mL 表示)				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	GB 4789.2
大肠菌群	5	2	1	10	GB 4789.3
沙门氏菌	5	0	0 /25mL	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100	1000	GB 4789.10 第二法
霉菌	≤	20			GB 4789.15

## A.4 食品工业加工助剂

盐酸应符合 GB 1886.9 的规定; 氢氧化钠应符合 GB 1886.20 的规定; 硅藻土应符合 GB 14936 的规定; 活性白土应符合 GB 25571 的规定; 活性炭应符合 GB 29215 的规定; 高岭土应符合 GB 31628 的规定; 胰蛋白酶应符合 GB 1886.174 的规定。

【本附录制订依据“河北智同生物制药股份有限公司在河北省卫生计生委备案的企业质量标准《骨多肽液》(标准编号: Q/HZT 0007S)】。

**附录 B**  
**(规范性附录)**  
**弹性蛋白肽质量标准**

**B.1 生产工艺**

弹性蛋白肽是以牛心脉管或牛颈腱（俗称牛板筋）为原料，用酶解法生产的粉末状或颗粒状产品。

**B.2 原料要求**

B.2.1 牛心脉管、牛颈腱（俗称牛板筋）：应符合 GB 2707 的要求。

B.2.2 生产用水：应符合 GB 5749 的要求。

B.2.3 活性炭：应符合 GB 29215 的要求。

B.2.4 蛋白酶：应符合 GB 1886.174 的要求。

**B.3 技术要求****B.3.1 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	淡黄色至浅褐色
滋味 气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味
状态	粉末状或颗粒状，无结块，无正常视力可见的外来异物

**B.3.2 理化指标**

应符合表B.2的规定。

表 B.2 理化指标

项 目	指 标
蛋白质（以干基计）/(g/100g)	≥ 90.0
水分/(g/100g)	≤ 7.0
灰分/(g/100g)	≤ 7.0
总砷（以 As 计）/(mg/kg)	≤ 0.5
铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤ 0.5
镉（以 Cd 计）/(mg/kg)	≤ 0.09
总汞（以 Hg 计）/(mg/kg)	≤ 0.09
铬（以 Cr 计）/(mg/kg)	≤ 1.8

## B.3.3 微生物指标

应符合表 B.3 的规定。

表 B.3 微生物指标

项 目	采用方案及限量（若非指定，均以 CFU/mL 表示）			
	n	c	m	M
菌落总数	5	1	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>
大肠菌群	5	2	10	100
沙门氏菌	5	0	0/25mL	—
金黄色葡萄球菌	5	1	100	1000
霉菌 ≤			25	
酵母菌 ≤			25	

## B.4 食品工业加工助剂

使用的食品添加剂质量应符合相应的标准和有关规定。食品添加剂使用的品种、使用范围和使用量应符合 GB 2760 的规定。

【本附录制订依据“安徽盛美诺生物技术有限公司在安徽省食品安全企业标准备案服务平台备案的企业质量标准《弹性蛋白肽》（标准编号：Q/ASMN 0005S）”】