

Q/PB

海南省食品安全企业标准

Q/PB 0004S—2023

胶原三肽



2023 - 12 - 01 发布

2023 - 12 - 30 实施

普邦（海南）生物技术有限公司 发布

前 言

本标准按照《中华人民共和国食品安全法》和 GB/T 1.1《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。

本标准由普邦（海南）生物技术有限公司提出。

本标准由普邦（海南）生物技术有限公司起草。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准主要起草人：周春丽、贺天文、申正楠、肖彩霞。

本标准为首次发布。

胶原三肽

1 范围

本标准规定了胶原三肽的技术要求、食品添加剂、生产加工过程中的卫生要求，检验规则以及标签、标志、包装、运输、贮存和保质期的要求。

本标准适用于以鱼鳞、鱼皮、鱼骨等水产品副产品为原料，以蛋白水解酶（蛋白酶、胃蛋白酶、胰蛋白酶、菠萝蛋白酶中的一种或数种）为加工助剂，经前处理、酶解、提取、植物活性炭过滤、浓缩、干燥、制粒或不制粒、包装等生产工艺制成的，用于食品原料或直接食用的胶原三肽的生产控制、检验和贮运等环节。

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 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂
- GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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 食品卫生微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品卫生微生物学检验 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/T 4789.21 食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定
- 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 5009.13 食品安全国家标准 食品中铜的测定
- GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- 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 9695.23 肉与肉制品 羟脯氨酸含量测定
 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB/T 22729 海洋鱼低聚肽粉
 GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品（含第1号修改单）
 GB 29215 食品安全国家标准 食品添加剂 植物活性炭（木质活性炭）
 GB 31645 食品安全国家标准 胶原蛋白肽
 QB 2732 水解胶原蛋白
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
 国家市场监督管理总局令第70号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 技术要求

3.1 原辅料要求

- 3.1.1 鱼鳞、鱼皮、鱼骨等水产品副产品：应符合 GB 2733 的要求。
 3.1.2 蛋白水解酶：应符合 GB 1886.174 的要求。
 3.1.3 生产用水：应符合 GB 5749 要求。

3.2 感官要求

应符合表1的要求。

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色 泽	白色或淡黄色	取 5g 左右的被测样品置于洁净的白色瓷盘中，在自然光线下用肉眼观察其色泽和外观形态，按标签标示的冲调方法制备样品，倒入无色透明的容器中，在自然光下观察色泽，鉴别气味，用温开水漱口，品尝滋味，检查其有无外来异物
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味，无异味、无异嗅	
状 态	粉末状或颗粒状，无结块，无正常视力可见的外来杂质	

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
水分, g/100g	≤ 7.0	GB 5009.3
灰分, g/100g	≤ 3.0	GB 5009.4
蛋白质（折算系数5.55），g/100g	≥ 91.0	GB 5009.5
羟脯氨酸（以干基计），g/100g	≥ 6.0	GB/T 9695.23
胶原三肽（CTP）g/100g	≥ 13.0	GB/T 16631
相对分子质量小于10000的胶原蛋白肽所占比例%	≥ 90.0	GB 31645

表 2 理化指标 (续表)

项 目	指 标	检验方法
总砷 (以As计), mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.11
铅 (以Pb计), mg/kg	≤ 0.3	GB 5009.12
镉 (以Cd计), mg/kg	≤ 0.1	GB 5009.15
总汞 (以Hg计), mg/kg	≤ 0.1	GB 5009.17
铬 (以Cr计), mg/kg	≤ 2.0	GB 5009.123

3.4 微生物限量

应符合表3的要求。

表 3 微生物限量

项 目	采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g表示)				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/g	5	2	10 ³	5×10 ⁴	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	100	GB 4789.3
霉菌, CFU/g ≤	50				GB 4789.15
酵母, CFU/g ≤	50				GB 4789.15
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
大肠杆菌	不得检出				附录 A

注: 样品的采样及处理按GB 4789.1和GB/T 4789.21执行。

3.5 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定, 按 JJF1070 规定的方法检测。

4 食品添加剂

- 4.1 使用的食品添加剂质量应符合相应的标准和有关规定。
- 4.2 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。

5 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的要求。

6 检验规则

6.1 原辅料入库要求

原辅材料采购严格执行食品安全标准, 必要时可对原辅料部分项目进行进厂检验, 确认符合质量标准时方可用于生产。

6.2 组批

是指同一组方, 在规定的限度内具有统一性质或质量, 在统一连续生产周期中的生产的产品。

6.3 抽样

每批产品按包装件数进行取样，首袋，尾袋单独取样，中间过程按公司制定的取样操作规程进行。每批产品抽样数量不少于10个独立包装（总量不少于1kg），3个包装样品用于感官检查、理化指标检验，5个包装样品用于微生物指标检验，2个包装样品用于留样。

6.4 出厂检验

产品应由企业实验室按本标准逐批检验，检验合格后，由质量放行后，产品方可出厂，出厂检验的项目可根据客户的需求进行调整，普邦内控标准项目包括：感官要求、蛋白质、水分、灰分、菌落总数、大肠菌群。

6.5 型式检验

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每年进行一次，检验项目包括本标准技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验。

- a) 产品正式投入生产时；
- b) 正式生产后，如原料、工艺有较大变化或更换主要生产设备，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差异时；
- d) 长期停产6个月以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监督部门提出进行型式检验的要求时。

6.6 判定规则

所检项目检验结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格品。微生物指标不符合本标准要求时，判该批产品为不合格品，不得复检。除微生物指标外，其它项目检验结果不符合本标准要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准，则判该批产品为不合格品。

7 标签、标志、包装、运输、贮存

7.1 标签、标志

食品原料标签应符合GB 7718的规定。直接食用的产品标签应符合GB 7718和GB 28050的规定。储运图示的标志应符合GB/T 191的规定。

7.2 包装

产品包装用PE袋应符合GB 4806.7的要求，外包装牛皮纸袋应符合GB 4806.7的要求，直接食用的产品外包装应符合GB 23350的要求，外包装用瓦楞纸箱应符合GB/T 6543的要求。包装材料也可根据市场需求进行变化，应符合国家食品安全标准和相关规定的要求。

7.3 运输

运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染。运输时应防雨、防潮、防曝晒，防挤压、碰撞、冻结。装卸时轻放轻卸，不得与有毒、有害、有异味或其他可能影响产品品质的物品混装、混运。

7.4 贮存

产品应遮光储存于干燥、通风的仓库内，仓库周围应无异气污染，仓库内应保持清洁卫生，有防尘、防蝇、防鼠等设施。不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀或其他可能影响产品品质的物品同库储存。

8 保质期

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)
大肠杆菌的检验方法

A.1 取样

取 1g 样品，接种至 100ml 的大豆-酪蛋白消化肉汤中，在 30℃~35℃培养 18 至 24 小时。

A.2 选择和再培养

A.2.1 摇匀容器，将 1ml 大豆-酪蛋白消化肉汤转移到 100ml 麦康基肉汤中，42℃~44℃培养 24~48 小时。

A.2.2 取培养物，在麦康凯琼脂培养基中接种培养，30℃~35℃培养 18~72 小时。

A.3 说明

A.3.1 菌落的生长表明可能存在大肠杆菌，采用显色培养基进行鉴定。

A.3.2 如果没有菌落存在或鉴定试验呈阴性，则产品符合测试。

A.4 阴性对照

A.4.1 为了验证测试条件，使用所选稀释剂代替测试制剂进行阴性对照，不能有微生物生长。

A.4.2 如产品测试中所述，在测试产品时也进行阴性控制，阴性对照失败需要进行调查。