

# 《食用动物血蛋白肽》行业标准编制说明（征求意见稿）

## 一、工作简况

### 1、任务来源

本标准由全国食品工业标准化技术委员会工业发酵分技术委员会(TC64/SC5)上报，被列入2022年行业标准制修订计划，项目编号2022-0901T-QB，项目名称“《食用动物血蛋白肽》”。由全国食品工业标准化技术委员会工业发酵分技术委员会（TC64/SC5）归口。

### 2、制定背景

随着健康意识的提升和食品科技的发展，食用动物血来源的蛋白肽产品因其独特的营养价值和健康益处，受到了消费者的广泛关注。这些产品在提高人体免疫力、促进消化吸收、调节生理功能等方面展现出显著效果。然而，由于缺乏统一的行业标准，市场上产品质量参差不齐，消费者难以辨别和选择，行业内部也存在一定程度的混乱。因此，制定《食用动物血蛋白肽》行业标准，旨在规范市场秩序，引导行业健康发展，确保消费者权益，同时促进相关产业的技术进步和产品创新。

### 3、简要起草过程

2022年标准任务下达后，中国食品发酵工业研究院有限公司组织开展《食用动物血蛋白肽》行业标准的起草工作。

2023年1月公开发文征集起草单位、调研行业情况，筹建标准起草工作组。

2023年4月10日在北京召开第一次起草工作组会议，共同研究、讨论标准修订内容，整理修改形成标准文本讨论一稿，初步确定后续工作安排。

2023年5月-6月，征集行业动物血肽粉样品以及相关标准建议和资料。

2023年7月-2024年3月，对行业征集样品的蛋白质、水分、肽含量等指标进行普测，了解行业产品情况，为指标设置提供依据。

2024年3月-10月，第二次征集行业相关样品，并开展了铁含量的检测工作。

2024年7月-12月，开展分子量分布的试验方法验证工作，建立了食源性肽粉的分子量分布的试验方法。

2025年1月-2月，根据起草组意见与建议，形成征求意见稿，开展行业内公开征求意见工作。

### 4、主要起草单位及起草人

起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司等。

本标准主要起草人：暂略。

主要工作内容：中国食品发酵工业研究院有限公司负责起草，收集、整理国内外相关标准和技术资料，制定研究方案，标准起草和编制说明等，以及组织、协调、审核等工作。其他起草单位协助搜索技术资料并研究分析，方法验证比对，样品检测及数据整理，参与研究方案确定，对本标准各版本涵盖的全部内容提出编写和修改意见。

## 二、标准编制原则和主要内容

### （一）标准编制原则

#### 1、以科学为依据

以科学技术和实验数据为依据，采用统计评估方法，结合行业情况和企业生产检测数据，经过科学研究而修订。

#### 2、以保证食品安全、保护人民健康为原则

标准的制定以保证食品安全、保护人民健康为基本原则。制定产品标准可规范产品质量，引导行业健康发展，对项目设置和指标进行认真研究，最大限度地保证产品的安全 and 质量水平。

#### 2、与国际标准接轨

我国加入 WTO 后，与国际贸易接轨，向世界先进水平靠拢是国内生产企业发展的必经之路。起草工作组通过对相关的国内外标准、技术资料的分析，结合国内产品的生产工艺、质量水平及检验水平的实际情况，本着使标准趋向科学性、先进性及合理适用的原则进行标准修订工作。

### （二）主要内容及其确定依据

本标准编写符合 GB/T 1.1-2020 的规定，在制定过程中主要技术指标如下：

#### 1 范围：

通过行业调研和样品征集，并与行业充分交流与讨论后，将标准中的范围确认为“本文件规定了食用动物血蛋白肽的术语和定义，规定了食用动物血蛋白肽的原辅材料、感官要求、理化指标等要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则和标志、包装、运输和贮存的内容，同时给出了产品分类。本文件适用于食用动物血蛋白肽的生产、检验和销售。”

#### 2 规范性引用文件

根据标准中技术要求和试验方法等引用文件确定了规范性引用文件。

### 3 术语和定义

本标准参考国内外相关标准并结合行业情况，规定了“食用动物血蛋白肽”的定义：  
以食用动物血液或食用血粉为原料，经酶解、精制和干燥等工艺制成的蛋白肽产品。

序号	标准编号	标准名称	产品定义
1	GB/T 22729-2008	海洋鱼低聚肽	以海洋鱼皮鱼骨或鱼肉为原料，用酶解法生产的、相对分子质量低于 1000 的低聚肽（短肽）为主要成分的粉末状产品。
2	QB/T 4707-2014	玉米低聚肽粉	以玉米蛋白为原料，用酶（蛋白酶）解法生产的，以相对分子质量小于 1000 的低聚肽为主要成分的粉末状产品
3	QB/T 5298-2018	小麦低聚肽粉	以谷朊粉（小麦蛋白粉）为原料，用酶（蛋白酶）解法生产的，以相对分子质量小于 1000u 的低聚肽为主要成分的粉末状产品
4	GB 31611-2023	食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽	以富含蛋白的可食用植物（豆类、谷类、坚果及籽类等）、食品加工用粕类或食品加工用植物蛋白等单一物质为蛋白原料，经过提取、酶解和（或）微生物发酵、过滤、杀菌、干燥等工序生产的，相对分子质量在 189~10 000 的肽为主要成分的产品。
5	SB/T 10634-2011	淡水鱼胶原蛋白肽粉	以淡水鱼鱼皮和鱼鳞为原料，用酶解法工艺生产，相对分子质量低于 5000Da 肽段为主要成分的粉末状产品。
6	QB/T 4588-2013	淡水鱼蛋白肽	以淡水鱼肉、鱼皮或鱼鳞为主要原料，用酶解法生产的、相对分子质量在 5 000 以下的肽为主要成分的产品。
7	GB 31645-2018	胶原蛋白肽	以富含胶原蛋白的新鲜动物组织（包括皮、骨、筋、腱、鳞等）为原料，经过提取、水解、精制生产的，相对分子质量低于 10000 的产品
8	GB/T 22492-2008	大豆肽粉	以大豆粕或大豆蛋白为主要原料，用酶法或生物发酵法生产的，相对分子质量在 5000 以下，主要成分为肽的粉末状物质
9	QB/T 5802-2023	甲鱼肽粉	以甲鱼(学名鳖、又名团鱼)为原料，经清洗、去内脏、酶法降解、浓缩、干燥等工艺生产的、以相对分子质量低于 1000 道尔顿(Da)的肽为主要成分的粉末状产品。
10	QB/T 5946-2023	人参肽	以人参为原料，经预处理、蛋白酶水解、灭酶、分离、浓缩、干燥等工艺加工制成的粉末状蛋白肽。

### 4 产品分类

4.1 按原料来源分类：畜类动物血蛋白肽、禽类动物血蛋白肽和其他可食用动物血蛋白肽。

4.2 按重均分子量不同分类：食用动物血低聚肽和食用动物血蛋白（多）肽。

### 5 要求：

#### 5.1 原辅料要求

本标准分别对原料、酶制剂、水和其他原辅料进行了要求，其中可食用动物血应符合

合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的要求（畜禽血液应取自非疫区经宰前宰后检验检疫合格的畜禽，畜禽血液的采集过程应符合 NY/T 3471。畜禽血液存储或异地运输加工应符合相关规定，兽药残留应符合 GB 31650 的要求）。食用血粉原料应符合 NY/T3609 的规定。酶制剂应符合 GB 1886.174 规定的要求。其他原辅料应符合相应标准的要求。

## 5.2 感官要求

按照 GB/T1.1-2020 规范标准文本描述。分别对色泽、滋味气味和状态进行了描述（见表 1）。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	特有的颜色
滋味、气味	具有产品应该有的滋味和气味，无异味
状态	粉末状，无结块，无正常视力看见的外来异物

## 5.3 理化指标

本标准分别对蛋白质含量、肽含量、水分、铁、灰分和相对分子质量小于 3000 肽占肽的比例进行了要求（见表 2）。

表 2 本标准的理化指标要求

项目		指标	
		食用动物血低聚肽	食用动物血蛋白（多）肽
蛋白质（以干基计）/（g/100g）	≥	80	
肽（以干基计）/（g/100g）	≥	60	
相对分子质量小于3000肽占肽含量的比例/（%）	≥	85	-
铁 <sup>a</sup> /（mg/kg）	≥	100.0	
水分/（g/100g）	≤	7.0	
灰分/（g/100g）	≤	10.0	

注：<sup>a</sup>仅适用于富含铁食用动物血蛋白肽。

### 5.3.1 蛋白质

本标准对比分析了动物和植物来源的蛋白肽和低聚肽等国内相关标准中蛋白质含量的要求，除个别产品蛋白质要求在 70g/100g 以上外，三级、二级蛋白质要求在 75g/100g 以上，一级在 90 g/100g 以上（见表 3）。同时，对征集的有代表性的样品的蛋白质进行检测，结果表明，样品的蛋白质在 78.30~91.43 g/100g 之间（见表 4），其中 33%的样品蛋白质 >90.0 g/100g；89.9%的样品蛋白质 >80 g/100g。结合相关标准，最终确认本

标准蛋白质要求为 $\geq 80$  g/100g。

表 3 蛋白肽相关标准的蛋白质含量要求

标准号	标准名称	蛋白质/%		
GB/T22729-20XX	食源性肽粉通则（征求意见稿）	70		
GB/T 22492-2008	大豆肽粉	一级	二级	三级
		$X \geq 90$	$X \geq 85$	$X \geq 80$
QB/T 5298-2018	小麦低聚肽粉	一级	二级	/
		$X \geq 90$	$X \geq 75$	/
QB/T 4707-2014	玉米低聚肽粉	$X \geq 80$		
GB/T 22729-2008	海洋鱼低聚肽粉	鱼皮	鱼骨	鱼肉
		$\geq 14.5$ (总氮)	$\geq 13.5$ (总氮)	$\geq 13.5$ (总氮)
GB 31645-2018	胶原蛋白肽	15(总氮)		
SB/T 10634-2011	淡水鱼胶原蛋白肽粉	一级	二级	三级
		$\geq 90$	$\geq 85$	$\geq 85$
QB/T 4588-2013	淡水鱼蛋白肽	鱼皮或鱼鳞		鱼肉
		$\geq 15$ (总氮)		$\geq 13$ (总氮)
QB/T 5802-2023	甲鱼肽粉	$\geq 85$		
QB/T 5946-2023	人参肽	$\geq 10$ (蛋白质)		
GB 31611-2023	食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽	$\geq 11.2$ (总氮)		

表 4 行业征集食用动物血蛋白肽相关样品的蛋白质情况

样品编号	样品名称	蛋白质（以干基计）， g/100g
SCFF-PP-01	血蛋白多肽粉	88.30
SCFF-PP-02	血蛋白多肽粉	90.90
SCFF-bp-01	血肽	87.84
SCFF-bp-06	牛血肽	81.54
SCFF-bp-05	血蛋白多肽（禽血）	90.82
SCFF-bp-03	猪血肽	81.24
SCFF-bp-02	血蛋白多肽粉	87.13
SCFF-bp-04	血蛋白肽冻干粉	91.43
SCFF-PP-37	鹿血肽	78.30

### 5.3.2 肽含量

本标准对比分析了动物和植物来源的蛋白肽和低聚肽等国内相关标准中肽含量的要求，除个别产品外，三级肽含量要求在 55 g/100g 以上，二级在 70g/100g 以上，一级在 75 g/100g 以上（见表 5）。同时，对征集的有代表性的样品的肽含量进行检测，结果表明，样品的肽含量在 61.6~86.8 g/100g 之间（见表 6），其中 33% 的样品肽含量  $> 80.0$  g/100g；

66%的样品肽含量>70 g/100g；100%的样品肽含量>60 g/100g。结合相关标准，最终确认本标准肽含量要求为>60 g/100g。

表 5 蛋白肽相关标准的肽含量要求

标准号	标准名称	肽（低聚肽）含量/%		
		一级	二级	三级
GB/T 22492-2008	大豆肽粉	一级	二级	三级
		X≥80	X≥70	X≥55
QB/T 5298-2018	小麦低聚肽粉	一级	二级	/
		X≥75	X≥50	/
QB/T 4707-2014	玉米低聚肽粉	70		
GB/T 22729-2008	海洋鱼低聚肽粉	鱼皮	鱼骨	鱼肉
		X≥85	X≥75	X≥80
GB 31645-2018	胶原蛋白肽	/		
SB/T 10634-2011	淡水鱼胶原蛋白肽粉	一级	二级	三级
		85	75	55
QB/T 4588-2013	淡水鱼蛋白肽	鱼皮或鱼鳞	鱼肉	
		80	70	
QB/T 5802-2023	甲鱼肽粉	75		
QB/T 5946-2023	人参肽	8.0		
GB 31611-2023	食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽	60		

表 6 行业征集食用动物血蛋白肽相关样品的肽含量情况

样品编号	样品名称	肽 g/100g
SCFF-bp-01	血肽	82.1
SCFF-bp-02	血蛋白多肽粉	81.9
SCFF-bp-03	猪血肽	65.1
SCFF-bp-04	血蛋白肽冻干粉	79.8
SCFF-bp-05	血蛋白多肽（禽血）	79.6
SCFF-bp-06	牛血肽	67.5
SCFF-PP-01	血蛋白多肽粉	73.2
SCFF-PP-02	血蛋白多肽粉固体饮料	86.8
SCFF-PP-37	鹿血肽	61.6

### 5.3.3 铁

食用动物血蛋白肽的原料为食用动物血液或食用血粉，铁含量是其营养价值指标之一。铁是人体必需的微量元素之一，对于维持生命活动和健康状态具有重要作用。本标准规定，富含铁的食用动物血蛋白肽中铁的含量应不低于 100.0mg/kg。这一指标的设置，适用于食用动物血蛋白肽中富含铁元素的一类产品，旨在确保食用动物血蛋白肽作为营养补充剂或功能性食品原料时，能够提供足够的铁元素，满足人体对铁的需求。同时，

也要求生产企业在生产过程中严格控制原料和工艺，确保产品中铁的含量达到标准要求。

本标准对行业征集到的样品采用GB 5009.90进行了铁元素含量的测定。结果见表9。

表 9 行业征集样品的铁情况

样品编号	样品名称	mg/kg
SCFF-bp-01	血肽	未检出
SCFF-bp-02	血蛋白多肽粉	28.5
SCFF-bp-03	猪血肽	55.4
SCFF-bp-04	血蛋白肽冻干粉	568
SCFF-bp-05	血蛋白多肽（禽血）	61.4
SCFF-bp-06	牛血肽	57.4

### 5.3.4 水分

本标准对比分析了植物蛋白粉、蛋白肽、低聚肽等国内相关标准中水分的要求，除GB 20371-2016《食品加工用植物蛋白粉》为 $\leq 10.0$ （12.0）以外，蛋白肽产品的标准水分含量均要求在 $\leq 6.0\sim 7.0$ 之间（见表6）。同时，对征集的有代表性的样品的水分进行检测，结果表明，样品的水分在 $2.3\sim 8.7$  g/100g之间（见表7）。结合相关标准，最终确认本标准水分要求为 $\leq 7.0$  g/100g。

表 7 食源性肽粉相关标准的水分要求

标准号	标准名称	水分/%
GB 20371-2016	食品加工用植物蛋白粉	$\leq 10.0(12.0)$
GB/T 22492-2008	大豆肽粉	$\leq 7.0$
QB/T 5298-2018	小麦低聚肽粉	$\leq 6.5$
GB/T 22729-2008	海洋鱼低聚肽粉	$\leq 7.0$
GB 31645-2018	胶原蛋白肽	$\leq 7.0$
QB/T 4707-2014	玉米低聚肽粉	$\leq 7.0$
QB/T 4588-2013	淡水鱼蛋白肽	$\leq 7.0$
SB/T 10634-2011	淡水鱼胶原蛋白肽粉	$\leq 7.0$
QB/T 5802-2023	甲鱼肽粉	$\leq 6.0$
QB/T 5946-2023	人参肽	$\leq 7.0$
GB 31611-2023	食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽	$\leq 7.0$

表 8 行业征集食源性肽粉相关样品的水分情况

样品编号	样品名称	水分, g/100g
SCFF-PP-01	血蛋白多肽粉	6.77
SCFF-PP-02	血蛋白多肽粉固体饮料	2.34
SCFF-PP-37	鹿血肽	8.70

### 5.3.5 灰分

灰分是指食品在完全燃烧后所剩余的无机物质总量。这些无机物质包括了食品中的

矿物质，如钙、镁、钾、钠等元素的氧化物。灰分的测定可以反映食品中无机成分的含量，对于评估食品的营养价值和质量具有重要意义。在食用动物血蛋白肽样品的检测中，灰分的测定有助于了解样品的纯度和加工过程中的热处理程度。

## 6 安全指标

根据蛋白肽和血制品的相关标准，设置了本标准的安全指标（污染物限量和微生物限量），并规定了对应指标的试验方法。

## 7 试验方法

本标准规范了感官、蛋白质、肽含量、铁、水分、灰分和分子量分布的检测方法，其中蛋白质按照 GB 5009.5 规定的方法检测，肽含量参考 GB29927-202X；水分参照 GB 5009.3 中规定的方法进行检测，铁的检测方法。

## 8 检验规则

根据有关法规要求明确了判定规则。

## 9 标志、包装、运输及贮存

根据有关法规要求明确了相关要求。

### 三、主要试验（或验证）情况

本标准制定过程中分别对食用动物血蛋白肽中蛋白质、肽含量、水分、灰分、铁含量和相对分子质量小于 3000 的肽段所占比例等项目指标进行了测定。引用方法见表 9。

表 9 试验方法

序号	指标	检测方法
1	蛋白质	GB 5009.5
2	肽（以干基计）	GB29927-202X
3	相对分子质量小于3000肽占肽含量的比例/	GB29927-202X
4	铁a/（mg/kg）	GB 5009.90
5	水分	GB 5009.3
6	灰分	GB 5009.4
7	总砷（以As计）	GB 5009.11
8	铅（以Pb计）	GB 5009.12
9	镉（以Cd计）	GB 5009.15
10	铬（以Cr计）	GB 5009.123
11	菌落总数	GB 4789.2
12	大肠杆菌	GB 4789.3
13	霉菌和酵母	GB 4789.15
14	沙门氏菌	GB 4789.4
15	金黄色葡萄球菌	GB 4789.10
16	单核细胞增生李斯特氏菌	GB 4789.30

#### 四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

#### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准符合国内外产品的要求，在市场经济中占有十分重要的地位，本标准通过深入研究和市场调研确定了产品的各项质量指标，提升和保障了产品的品质。通过制定食用动物血蛋白肽的行业标准，我们预期将显著提升消费者对动物血蛋白肽的信任度，并通过确保产品的质量和安全，促进健康消费模式的形成。

此外，对产业的影响同样深远。统一的标准将推动整个行业向更高效、更可持续的生产模式转型，鼓励企业加大研发投入，以提升产品质量和生产效率。这不仅有助于降低运营成本，还将增强企业在全全球市场的竞争力。随着标准的推广，预计动物血蛋白肽的生产将更加规范化，减少劣质产品对市场的冲击，从而保护消费者利益，提升整个行业的声誉。

制定动物血蛋白肽的行业标准，不仅能够提升消费者的生活质量，还能为产业发展注入新的活力，同时也为动物血蛋白肽的出口或销售提供规范的法规依据，推动其在全全球市场中占据更加重要的位置。

#### 六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

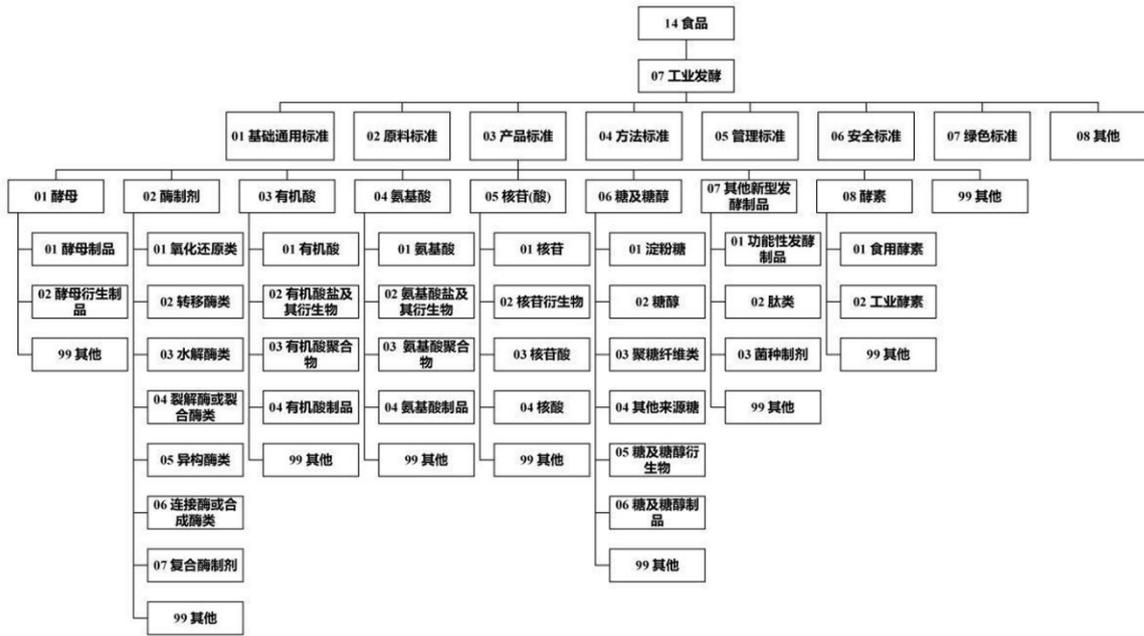
本标准在制定过程中综合调研了国内行业的实际情况，对比了国内多项企业标准而制定。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准为 XX 水平。

#### 七. 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行法律、法规、规章和政策以及有关基础和强制性标准不矛盾。在食品工业标准体系中属于“07 工业发酵 99 其他”。



## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 九、标准性质的建议

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

## 十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

## 十一、废止现行相关标准的建议

无。

## 十二、其他应予说明的事项

无。

标准起草组

2025 年 3 月 3 日

附表 1 食源性肽相关标准

标准分类	标准	
基础通用	暂无	
原料产品	GB/T 22729-2008 海洋鱼低聚肽粉（修订为食用动物血蛋白肽） QB/T 2879-2007 海洋鱼低聚肽粉 QB/T 4588-2013 淡水鱼蛋白肽（整合） SB/T 10634-2011 淡水鱼胶原蛋白肽粉（整合）	GB 31645-2018 食品安全行业标准 胶原蛋白肽
	GB/T 22492-2008 大豆肽粉 (原 QB/T 2653-2004 大豆肽粉) QB/T 4707-2014 玉米低聚肽粉 QB/T 5298-2018 小麦低聚肽粉	GB 31611-2023 食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽
评价方法	GB/T 38790.1-2020 生物活性肽功效评价 第 1 部分：总则 GB/T 39100-2020 多肽抗氧化性测定 DPPH 和 ABTS 法 GB/T 39101-2020 多肽抗菌性测定 抑菌圈法	
管理规范	暂无	

附表2 蛋白肽相关产品规格理化指标对比

标准号	标准名称	蛋白质/%			肽(低聚肽)含量/%			水分/%	灰分/%
本标准	食用动物血蛋白肽	75			50			7.0	10.0
GB 20371-2016	食品加工用植物蛋白粉	粗体蛋白	浓缩蛋白	分离蛋白	/			≤10.0(12.0)	/
		40≤X<65	65≤X<90	X≥90					
GB/T 22492-2008	大豆肽粉	一级	二级	三级	一级	二级	三级	≤7.0	≤8.0(6.5)
		X≥90	X≥85	X≥80	X≥80	X≥70	X≥55		
QB/T 5298-2018	小麦低聚肽粉	一级	二级	/	一级	二级	/	≤6.5	≤6.0
		X≥90	X≥75	/	X≥75	X≥50	/		
QB/T 4707-2014	玉米低聚肽粉	X≥80			70			≤7.0	≤8.0
GB/T 22729-2008	海洋鱼低聚肽粉	鱼皮	鱼骨	鱼肉	鱼皮	鱼骨	鱼肉	≤7.0	≤7.0(鱼骨外)
		14.5(总氮)	13.5(总氮)	13.5(总氮)	X≥85	X≥75	X≥80		
GB 31645-2018	胶原蛋白肽	15(总氮)			/			≤7.0	≤7.0
SB/T 10634-2011	淡水鱼胶原蛋白肽粉	一级	二级	三级	一级	二级	三级	7.0	7.0
		90	85	85	85	75	55		
QB/T 4588-2013	淡水鱼蛋白肽	鱼皮或鱼鳞		鱼肉	鱼皮或鱼鳞		鱼肉	7.0	6.0/7.0
		15(总氮)		13(总氮)	80		70		
QB/T 5802-2023	甲鱼肽粉	85			75			6.0	4.0
QB/T 5946-2023	人参肽	10(总氮)			8.0			7.0	8.0
GB 31611-2023	食品安全行业标准 食品加工用植物蛋白肽	11.2(总氮)			60			7.0	/

附表3 食用动物血相关产品规格理化指标对比

标准号	标准名称	蛋白质/%, ≥			水分/%≤	灰分/%≤			其他	安全指标																																					
本标准	食用动物血蛋白肽	75			7.0	10.0			肽(低聚肽)含量≥50%	见文本																																					
NB/T 3609-2020	食用血粉	全血粉 70.0	血浆粉 70.0	血球粉 75.0	8.0	全血粉 8.0	血浆粉 15.0	血球粉 5	挥发性盐基氮 35.0mg/kg	符合食品安全国家相关标准规定																																					
DBS 41/011—2016	食品安全地方标准 食用畜禽血制品	4.0			95.0	/			/	应符合 GB 2762 中熟肉制品的规定。致病菌限量应符合 GB 29921 中熟肉制品的规定																																					
										<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项 目</th> <th colspan="4">采样方案<sup>a</sup>及限量 (若非指定, 均以 CFU/g 表示)</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>菌落总数</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10<sup>3</sup></td> <td>10<sup>4</sup></td> </tr> <tr> <td>大肠菌群</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量 (若非指定, 均以 CFU/g 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	1	10	100																		
项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量 (若非指定, 均以 CFU/g 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	1	10	100																																											
T_CAAA 01802019	驼血多肽	80			5.0	8.0			肽含量: 80.0 相对分子量小于 3000 的多肽所占得比例: 80.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项 目</th> <th colspan="2">指 标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铅(以Pd计)/(mg/kg)</td> <td>≤</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>镉(以Cd计)/(mg/kg)</td> <td>≤</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>总砷(以As计)/(mg/kg)</td> <td>≤</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>铬(以Cr计)/(mg/kg)</td> <td>≤</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>总汞(以Hg计)/(mg/kg)</td> <td>≤</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项 目</th> <th colspan="4">采样方案<sup>a</sup>及限量</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>菌落总数/(CFU/g)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10<sup>4</sup></td> <td>10<sup>5</sup></td> </tr> <tr> <td>大肠菌群/(CFU/g)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注: <sup>a</sup>样品的采样及处理按GB 4789.1的规定执行。</p>	项 目	指 标		铅(以Pd计)/(mg/kg)	≤	1.0	镉(以Cd计)/(mg/kg)	≤	0.1	总砷(以As计)/(mg/kg)	≤	1.0	铬(以Cr计)/(mg/kg)	≤	2.0	总汞(以Hg计)/(mg/kg)	≤	0.1	项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				n	c	m	M	菌落总数/(CFU/g)	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10 <sup>2</sup>
项 目	指 标																																														
铅(以Pd计)/(mg/kg)	≤	1.0																																													
镉(以Cd计)/(mg/kg)	≤	0.1																																													
总砷(以As计)/(mg/kg)	≤	1.0																																													
铬(以Cr计)/(mg/kg)	≤	2.0																																													
总汞(以Hg计)/(mg/kg)	≤	0.1																																													
项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量																																														
	n	c	m	M																																											
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>																																											
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10 <sup>2</sup>																																											
T-NSFST 012-2022	鸡血红蛋白抗氧化肽标准	总氮 15.0			7.0	7.0			羟脯氨酸≥3.0 相对分子量小于 3000 的多肽所占得比例: 80.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>限量</th> <th>检验方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铅(以Pb计)/(mg/kg)</td> <td>1.0</td> <td>GB 5009.12</td> </tr> <tr> <td>镉(以Cd计)/(mg/kg)</td> <td>0.1</td> <td>GB 5009.15</td> </tr> <tr> <td>总砷(以As计)/(mg/kg)</td> <td>1.0</td> <td>GB 5009.11</td> </tr> <tr> <td>铬(以Cr计)/(mg/kg)</td> <td>2.0</td> <td>GB 5009.123</td> </tr> <tr> <td>总汞(以Hg计)/(mg/kg)</td> <td>0.1</td> <td>GB 5009.17</td> </tr> </tbody> </table>	项目	限量	检验方法	铅(以Pb计)/(mg/kg)	1.0	GB 5009.12	镉(以Cd计)/(mg/kg)	0.1	GB 5009.15	总砷(以As计)/(mg/kg)	1.0	GB 5009.11	铬(以Cr计)/(mg/kg)	2.0	GB 5009.123	总汞(以Hg计)/(mg/kg)	0.1	GB 5009.17																			
项目	限量	检验方法																																													
铅(以Pb计)/(mg/kg)	1.0	GB 5009.12																																													
镉(以Cd计)/(mg/kg)	0.1	GB 5009.15																																													
总砷(以As计)/(mg/kg)	1.0	GB 5009.11																																													
铬(以Cr计)/(mg/kg)	2.0	GB 5009.123																																													
总汞(以Hg计)/(mg/kg)	0.1	GB 5009.17																																													

						<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="4">采样方案*及限量</th> <th rowspan="2">检验方法</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>菌落总数 / (CFU/g)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10<sup>4</sup></td> <td>10<sup>5</sup></td> <td>GB 4789.2</td> </tr> <tr> <td>大肠杆菌 / (CFU/g)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10<sup>2</sup></td> <td>GB 4789.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>*样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行</p>	项目	采样方案*及限量				检验方法	n	c	m	M	菌落总数 / (CFU/g)	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	GB 4789.2	大肠杆菌 / (CFU/g)	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3																																				
项目	采样方案*及限量				检验方法																																																											
	n	c	m	M																																																												
菌落总数 / (CFU/g)	5	2	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	GB 4789.2																																																											
大肠杆菌 / (CFU/g)	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3																																																											
TCAAA046-2020	喷雾干燥鹿血粉	/	5.0	/	/	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="4">采样方案及限量</th> <th rowspan="2">检验方法</th> </tr> <tr> <th colspan="4">CFU/g</th> </tr> <tr> <th></th> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>菌落总数</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10<sup>4</sup></td> <td>5×10<sup>5</sup></td> <td>GB 4789.2</td> </tr> <tr> <td>大肠菌群</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>10<sup>2</sup></td> <td>GB 4789.3中的平板计数法</td> </tr> <tr> <td>霉菌计数</td> <td colspan="4">50</td> <td>GB 4789.15</td> </tr> <tr> <td>致病菌指标</td> <td colspan="4">采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g (mL) 表示)</td> <td></td> </tr> <tr> <th></th> <th>n</th> <th>c</th> <th>m</th> <th>M</th> <th></th> </tr> <tr> <td>沙门氏菌</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>—</td> <td>GB 4789.4</td> </tr> <tr> <td>金黄色葡萄球菌</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>100 CFU/g (mL)</td> <td>1000 CFU/g (mL)</td> <td>GB 4789.10 第二法</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: n为同一批次产品应采集的样品件数; c为最大可允许超出m值的样品数; m为致病菌指标可以接受水平的限量值; M为致病菌指标的最高安全限量值。</p>	项目	采样方案及限量				检验方法	CFU/g					n	c	m	M		菌落总数	5	2	10 <sup>4</sup>	5×10 <sup>5</sup>	GB 4789.2	大肠菌群	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3中的平板计数法	霉菌计数	50				GB 4789.15	致病菌指标	采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g (mL) 表示)						n	c	m	M		沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4	金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g (mL)	1000 CFU/g (mL)	GB 4789.10 第二法
项目	采样方案及限量				检验方法																																																											
	CFU/g																																																															
	n	c	m	M																																																												
菌落总数	5	2	10 <sup>4</sup>	5×10 <sup>5</sup>	GB 4789.2																																																											
大肠菌群	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3中的平板计数法																																																											
霉菌计数	50				GB 4789.15																																																											
致病菌指标	采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g (mL) 表示)																																																															
	n	c	m	M																																																												
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4																																																											
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g (mL)	1000 CFU/g (mL)	GB 4789.10 第二法																																																											

附件4 食用动物血蛋白肽样品检测数据总表

样品编号	样品名称	蛋白质(以干基计), g/100g	肽(以干基计), g/100g	重均分子量
SCFF-bp-01	血肽	87.8	82.1	577
SCFF-bp-02	血蛋白多肽粉	87.1	81.9	548
SCFF-bp-03	猪血肽	81.2	65.1	643
SCFF-bp-04	血蛋白肽冻干粉	91.4	79.8	716
SCFF-bp-05	血蛋白多肽(禽血)	90.8	79.6	551
SCFF-bp-06	牛血肽	81.5	67.5	638
SCFF-PP-01	血蛋白多肽粉	88.3	73.2	873
SCFF-PP-02	血蛋白多肽粉固体饮料	90.9	86.8	727
SCFF-PP-37	鹿血肽	78.3	61.6	848