

T/CWDPA

团 体 标 准

T/CWDPA XXX—XXXX

保健品用动物蛋白肽冻干粉技术要求

Technical requirements of animal protein peptide freeze-dried powder for health care products

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国西部开发促进会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 技术要求 2

 5.1 原辅料要求 2

 5.2 感官要求 2

 5.3 理化指标 3

 5.4 污染物限量 3

 5.5 微生物限量 3

 5.6 食品添加剂 3

 5.7 兽药残留（动物源原料特有关关注项） 4

 5.8 净含量 4

 5.9 生产加工过程的卫生要求 4

6 试验方法 4

 6.1 感官要求 4

 6.2 理化指标 4

 6.3 微生物限量 4

 6.4 兽药残留 4

 6.5 净含量 4

7 检验规则 5

 7.1 检验分类 5

 7.2 出厂检验 5

 7.3 型式检验 5

 7.4 抽样方法和抽样数量 5

 7.5 判定规则 5

8 标签、标志、包装、运输和贮存 5

 8.1 标签、标志 5

 8.2 包装 5

 8.3 运输 6

 8.4 贮存 6

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国西部开发促进会提出。

本文件由中国西部开发促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

保健品用动物蛋白肽冻干粉技术要求

1 范围

本文件规定了保健品用动物蛋白肽冻干粉的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标签标志、包装运输和贮存。

本文件适用于保健品用动物蛋白肽冻干粉。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 包装储运图形符号标志
- GB 1886.234 食品安全国家标准 食品添加剂 木糖醇
- GB 2707 食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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 4789.1 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 5009.3—2016 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 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- 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 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- 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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 20882.6 淀粉糖质量要求 第6部分：麦芽糊精
- GB/T 23527.1 酶制剂质量要求 第1部分：蛋白酶制剂
- GB 25594 食品安全国家标准 食品工业用酶制剂
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 31645 食品安全国家标准 胶原蛋白肽
- GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 3946 动物源性食品中肌肽、鹅肌肽的测定 高效液相色谱法
- 《食品标识管理规定》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动物蛋白肽 animal protein peptide

以检验检疫合格的健康动物组织（包括但不限于肌肉、皮肤、骨骼、内脏等）为原料，经酶解、分离、精制等工艺制成的，以相对分子质量较小的肽类为主要成分的蛋白质水解产物。

3.2

冻干粉 lyophilized powder

采用冷冻干燥（真空冷冻干燥）工艺，将物料在低温下冻结，然后在真空条件下使冰晶直接升华而制成的粉末状产品。

3.3

肽含量 peptide content

样品中酸溶性蛋白质水解物含量扣除游离氨基酸含量后的量，以干基计，单位为克每百克(g/100g)。

4 产品分类

4.1 按原料动物来源分类：

- 海洋动物蛋白肽冻干粉：以鱼类、贝类等海洋动物为原料；
- 畜产动物蛋白肽冻干粉：以牛、猪、羊等畜产动物为原料；
- 禽类动物蛋白肽冻干粉：以鸡、鸭等禽类动物为原料。

4.2 按产品纯度分类：

- 高纯型：蛋白质含量（以干基计） ≥ 80.0 g/100g，不添加辅料或添加量 $\leq 5\%$ ；
- 复配型：蛋白质含量（以干基计） ≥ 15.0 g/100g，允许添加麦芽糊精等符合规定的辅料。

5 技术要求

5.1 原辅料要求

5.1.1 动物组织原料

动物组织应来源于健康、经检验检疫合格的动物定点屠宰或合法捕捞，表面细腻光洁、色泽正常，不得有包裹、结节及寄生虫或其他异物。原料应符合GB 2707、GB 2762及GB 2763的规定，并具备完整的动物检疫合格证明。

5.1.2 生产用水

生产用水应符合GB 5749的规定。

5.1.3 加工用酶制剂

酶制剂应符合GB 25594及GB/T 23527.1的规定。所使用的酶制剂种类应在GB 2760规定的允许使用范围内。

5.1.4 辅料

允许使用的辅料（如麦芽糊精）应符合GB/T 20882.6的规定；食品添加剂（如木糖醇）应符合GB 1886.234及GB 2760的规定。所有辅料和食品添加剂均不得对产品的保健功能产生不良影响。

5.2 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
色泽	白色至淡黄色，色泽均匀	取10克左右的被检样品置于一白色搪瓷皿中，在自然光线下，用肉眼观察其色泽和外观形态，用鼻嗅其气味，用口尝其滋味。
组织形态	疏松粉末状，无结块	
滋味与气味	具有产品特有的滋味与气味，微有原料特征气味，无异味	
杂质	无正常视力可见的外来杂质	
冲调性	复水后呈均匀胶体或溶液，允许有微量不溶沉淀	

5.3 理化指标

理化指标应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项目	高纯型	复配型	检验方法
蛋白质（以干基计）/（g/100g）	≥ 80.0	≥ 15.0	GB 5009.5
肽含量（以干基计）/（g/100g）	≥ 50.0	≥ 7.5	NY/T 3946
相对分子质量小于8000Da的肽段占比/%	≥ 70.0	—	GB 31645 附录A
水分/（g/100g）	≤ 5.0	≤ 7.0	GB 5009.3—2016 第一法
灰分（以干基计）/（g/100g）	≤ 7.0	≤ 7.0	GB 5009.4
粗脂肪（以干基计）/（g/100g）	≤ 0.5	—	GB 5009.6
注：“—”表示该项不适用或不作强制要求。			

5.4 污染物限量

污染物限量应符合表3的规定。

表 3 污染物限量

项目	限量	检验方法
铅（以Pb计）/（mg/kg）	≤ 0.5	GB 5009.12
总砷（以As计）/（mg/kg）	≤ 1.0	GB 5009.11
总汞（以Hg计）/（mg/kg）	≤ 0.1	GB 5009.17
镉（以Cd计）/（mg/kg）	≤ 0.1	GB 5009.15
铬（以Cr计）/（mg/kg）	≤ 2.0	GB 5009.123
注：污染物限量以成品计。当原料为海洋鱼类时，总汞限量应严于上述通用要求，执行GB 2762中水产动物及其制品的规定。		

5.5 微生物限量

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 _i 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/（CFU/g）	5	2	1000	10000	GB 4789.2
大肠菌群/（CFU/g）	5	2	10	100	GB 4789.3 平板计数法
霉菌和酵母/（CFU/g）	≤50				GB 4789.15
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌/（CFU/g）	5	1	100	1000	GB 4789.10 平板计数法
样品的采样及处理按GB 4789.1执行。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。					

5.6 食品添加剂

食品添加剂的品种和使用量应符合GB 2760的规定。

5.7 兽药残留

不得检出以下禁用兽药：

- 激素类：己烯雌酚、己烷雌酚、己二烯雌酚等；
- 抗生素类：氯霉素、硝基呋喃类代谢物（AOZ、AMOZ、AHD、SEM）；
- 其他：兴奋剂类、 β -受体激动剂类（如克伦特罗、莱克多巴胺等）；
- 有最大残留限量（MRL）规定的兽药，应符合国家相关规定。

5.8 净含量

按JJF 1070规定的方法检验，并符合食品相关要求。

5.9 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881的规定。

6 试验方法

6.1 感官要求

按表1中规定的检验方法执行。

6.2 理化指标

6.2.1 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法测定，蛋白质换算系数为5.79。

6.2.2 肽含量

按GB/T 3946规定的方法测定。

6.2.3 相对分子质量分布

按GB 31645附录A规定的高效凝胶过滤色谱法测定。

6.2.4 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

6.2.5 灰分

按GB 5009.4规定的方法测定。

6.2.6 粗脂肪

按GB 5009.6规定的方法测定。

6.2.7 铅、总砷、总汞、镉、铬

分别按GB 5009.12、GB 5009.11、GB 5009.17、GB 5009.15、GB 5009.123规定的方法测定。

6.3 微生物限量

菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌分别按GB 4789.2、GB 4789.3、GB 4789.15、GB 4789.4、GB 4789.10规定的方法检验。

6.4 兽药残留

按GB 31650规定的方法测定。

6.5 净含量

按JJF 1070的规定执行。

7 检验规则

7.1 检验分类

保健品用动物蛋白肽冻干粉的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品出厂前须经生产单位质量检验部门逐批检验合格，并附质量合格证明后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目包括：感官要求、净含量、肽含量、蛋白质、水分、灰分、菌落总数、大肠菌群。

7.3 型式检验

7.3.1 正常生产时每年至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- 新产品试制鉴定时；
- 原料来源、品种或工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- 更换主要设备或长期停产（超过六个月）再恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家食品安全监管机构提出要求时。

7.3.2 型式检验项目包括本文件第5章规定的全部项目。

7.4 抽样方法和抽样数量

从每批产品中随机抽取，抽样基数不少于100个最小包装单位，抽样数量不少于20个最小包装单位（总量不少于抽样数量的三倍）。将样品平均分为三份，一份用于检验，一份用于复检，一份用于留样备查。净含量偏差抽样按JJF 1070的规定执行。

7.5 判定规则

7.5.1 检验结果全部项目符合本文件规定时，判该批产品合格。

7.5.2 检验结果中如有微生物指标不符合本文件规定，则判该批产品不合格，且不得复检。

7.5.3 除微生物指标外，其他检验项目如有不符合本文件规定时，可从同批产品中加倍抽样对不合格项进行复检。复检结果如仍不符合本文件规定，则判该批产品不合格；如复检结果合格，则判该批产品合格。

7.5.4 供需双方对产品质量有异议时，可由具有法定资质的监督检验机构检验后，由双方协商或仲裁部门裁定。

8 标签、标志、包装、运输和贮存

8.1 标签、标志

8.1.1 产品标签应符合GB 7718、GB 28050及《食品标识管理规定》的规定。

8.1.2 产品标签上应注明以下内容：

- 动物原料来源种类（如牛、猪、鱼、鸡等）；
- 产品类型（高纯型或复配型）；
- 蛋白质含量和肽含量；
- 若为胶原蛋白肽，可标示羟脯氨酸含量；
- 产品批号、生产日期和保质期。

8.1.3 包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

8.2 包装

8.2.1 内包装应采用符合食品安全国家标准的复合包装袋等材料，应具有良好的密封性和防潮性能，封口严密。

8.2.2 由于冻干粉产品具有较强的吸湿性，高纯型产品建议采用真空包装或充氮包装。

8.2.3 外包装采用瓦楞纸箱等适宜的包装材料，应符合 GB/T 6543 的规定。

8.3 运输

运输工具应清洁卫生。运输过程中应防止日晒、雨淋、受潮及挤压，不得与有毒、有害、有异味物品混运。

8.4 贮存

8.4.1 产品应在清洁、阴凉、干燥、通风的室内贮存，避免阳光直射。建议贮存温度不超过 25℃，相对湿度不超过 60%。

8.4.2 不得与有毒、有害、有异味物品混放。码放时应离地、离墙不少于 10 cm。

8.4.3 开封后应立即使用或密封后按要求贮存，防止吸潮。
