

团 体 标 准

T/LFSA 001—2026

角蛋白及其水解物

Keratin and its hydrolysate

2026 - 4 - 22 发布

2026 - 4 - 22 实施

漯河市食品安全协会 发布



扫描全能王 创建

前 言

本文件按照 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》的要求起草。

本文件由漯河市食品安全协会提出并归口。

本文件起草单位：河南双汇投资发展股份有限公司、漯河汇盛药业有限公司、天津科技大学、漯河医学高等专科学校，河南省休闲食品工程技术研究中心

本文件主要起草人：马相杰、赵建生、王贞、陈松、李稳强、杜欣军、王飞、邵俊泉、杜婷、王明明、魏晓盼、黄明珠。

本文件为首次发布。





角蛋白及其水解物

1 范围

本文件规定了角蛋白及其水解物的术语和定义、产品分类、技术要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。

本文件适用于以健康无疫病家畜的毛发、蹄甲、角以及家禽羽毛为原料，经预处理、水解、过滤、干燥等工艺加工而成的角蛋白及其水解物的生产、检验和贸易。

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 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 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. 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/T 15399	饲料中含硫氨基酸的测定 离子交换色谱法
GB/T 45992	胶原蛋白及其水解物
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 《定量包装商品计量监督管理办法》	
中华人民共和国药典2025年版（四部）	

3 术语和定义



下列术语和定义适用于本文件。

3.1 角蛋白

以动物毛发、角、蹄甲、羽毛及其降解产物等提取得到的不溶于水的蛋白产物。

3.2

角蛋白水解物 keratin hydrolysate

水解角蛋白 hydrolysed keratin

角蛋白肽 keratin peptides

由角蛋白（3.1）经降解后得到的产物。

4 产品分类

产品分为角蛋白和角蛋白水解物。

5 技术要求

5.1 原料要求

来自非疫区健康无疫病的家畜、家禽。具有毛发、角、蹄甲、羽毛固有气味，无霉变，无异味。

5.2 辅料要求

辅料应符合相关标准的规定。

5.3 感官要求

感官要求应符合表1规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	具有本品固有的色泽	取样品约 20g 置于洁净白瓷盘内，在自然光下用肉眼观察其色泽、状态、杂质，嗅闻其气味。
状态	粉状或颗粒状	
气味	具有本品固有的气味，无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

5.4 理化指标

理化指标应符合表2规定。



表2 理化指标

项目	要求		检验方法
	角蛋白	角蛋白水解物	
溶解性	不应溶解	溶解	GB/T 45992
蛋白质（以干基计），g/100g	≥ 77.0		GB 5009.5
胱氨酸（以干基计），g/100g	≥ 3.0	≥ 2.0	GB/T 15399
水分，%	≤ 7.0		GB 5009.3
灰分，%	≤ 6.0		GB 5009.4
pH值（1%溶液，20℃~25℃）	/	5.0~8.0	《中华人民共和国药典》2025年版（四部）通则0631“pH值测定法”。
水不溶物，g/100g	/	≤ 0.10	GB/T 45992

5.5 微生物限量

微生物限量应符合表3的规定。

表3 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以CFU/g表示）				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数	5	2	1×10 ¹	1×10 ¹	GB 4789.2
大肠菌群	5	1	10	10 ²	GB 4789.3
金黄色葡萄球菌	5	2	10	10 ¹	GB 4789.10
沙门氏菌	5	0	0/25g	-	GB 4789.4

^a样品的分析及处理按GB 4789.1执行。

5.6 污染物限量

污染物限量应符合表4的规定。

表4 污染物限量

项目	要求	检验方法
总砷（以As计），mg/kg	≤ 1.0	GB 5009.11
铅（以Pb计），mg/kg	≤ 1.0	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

5.7 净含量



应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，检验方法按JJF 1070《定量包装商品净含量计量检验规则》的规定执行。

5.8 其他说明

产品除应符合本标准规定外，其技术要求还应符合出口目的地国家（地区）相关技术法规、标准及合同约定要求。

6 检验规则

6.1 组批

在原料及生产工艺基本相同下，同一天或同一班组生产的产品为一批。按批号抽样。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品需经生产企业检验部门逐批检验合格后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目

感官、蛋白质、水分、净含量。

6.3 型式检验

型式检验项目为本文件中5.3、5.4、5.5、5.6、5.7规定的全部项目，正常生产时每半年进行一次。有下列情况之一时，亦应进行型式检验。

- a) 产品定型投产时；
- b) 更换主要原辅料或更改关键工艺时；
- c) 停产三个月以上恢复生产时；
- d) 国家监督部门提出要求时。

6.4 抽样方案

从每批产品中随机抽取样品，抽样数量应满足检验和留样的需求。

6.5 判定规则

出厂检验：感官、蛋白质、水分、净含量项目符合5.3、5.4、5.7中规定时，判定该批次产品为合格产品。

型式检验：当全部项目符合本文件时，则判为合格产品。有一项或一项以上不符合要求时，对同批产品再次随机抽取样品进行复检。若复检结果均符合本文件要求时，则判定该批次产品为合格产品，如复检项目仍有一项或一项以上不符合本文件，则判定该批次产品为不合格品。

微生物项目不得复检。

7 标志、标签、包装、运输、贮存



7.1 标志、标签

产品包装储运图形符号标志应符合GB/T 191的规定。产品的包装上应标明产品名称、生产日期、净含量、产品执行标准、贮存条件、生产厂家名称和厂址等信息。

7.2 包装

包装材料应符合相关标准的规定。

7.3 运输

运输工具应清洁、卫生，产品运输时，应轻搬轻放、防止包装破损。不得与有毒、有害、易挥发的物品混装、混运。

7.4 贮存

产品应密封，贮存在卫生、通风、干燥的库房中，避免与有毒、有害、易挥发的物品混贮。

