

团 体 标 准

T/LFSA 002—2026

角蛋白及其水解物生产技术规范

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》的规定起草。

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。





角蛋白及其水解物生产技术规范

1 范围

本文件规定了角蛋白及其水解物的术语和定义、生产要求、工艺流程。

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制成的角蛋白及其水解物的生产。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

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

水解角蛋白

角蛋白肽

由角蛋白（3.1）经降解后得到的产物。

4 生产要求

4.1 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。

4.2 辅料要求



辅料应符合相关标准的规定。

4.3 生产用水要求

生产加工用水应符合 GB 5749 的规定。

4.4 生产加工过程卫生要求

参照GB 14881的要求规范生产加工过程。

5 工艺流程

5.1 角蛋白

5.1.1 工艺流程图及关键工序



备注: [] 关键工序

5.1.2 生产过程要求

5.1.2.1 原料除杂

可采用拣选、淘洗、筛分等方法除去原料中异物和杂质。

5.1.2.2 酶解

将原料与 3~10 倍水混合，根据选用蛋白酶升温至合适温度，使用酸碱调节剂调节 pH 值至最佳酶解条件后，加入蛋白酶，使用酸碱调节剂调节 pH 值至最佳酶解条件，进行酶解。酶解结束后，85℃~95℃升温灭酶 0.5~2 小时。

5.1.2.3 过滤、干燥

过滤酶解液，收集固体物料，用水冲洗后进行干燥，干燥后水分要求 $\leq 7\%$ 。

5.1.2.4 粉碎、过筛

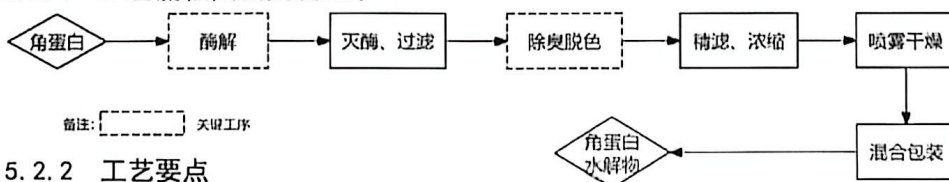
将干燥后水分符合要求的固体物料进行粉碎。粉碎后按需过筛。

5.1.2.5 灭菌、混合、包装

热处理灭菌，灭菌结束后混合均匀，进行包装得到角蛋白成品。

5.2 角蛋白水解物

5.2.1 工艺流程图及关键工序



备注: [] 关键工序

5.2.2 工艺要点

5.2.2.1 酶解



将上述 5.1.2.5 角蛋白成品与 3~10 倍水混合，根据选用蛋白酶升温至合适温度，加入蛋白酶，使用酸碱调节剂调节 pH 值至最佳酶解条件，进行酶解。

5.2.2.2 灭酶、过滤

酶解结束后，85℃~95℃升温灭酶 0.5~2 小时。过滤收集滤液。

5.2.2.3 除臭脱色

滤液转移至反应罐中，向其中添加料液体积 0.1%~5.0%的活性炭，搅拌吸附 0.5~5 小时。

5.2.2.4 精滤、浓缩

含炭料液进入过滤器，除去活性炭，收集滤液。

将滤液进行超滤分离，收集透过液。

用纳滤膜对超滤液进行浓缩，收集浓缩液。

5.2.2.5 喷雾干燥、混合、包装

检查浓缩液澄清透明、无异味后进行喷雾干燥，混合均匀后进行包装，得到角蛋白水解物成品。

5.2.2.6 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。

