



411165S-2022



杜邦双汇漯河食品有限公司企业标准

Q/DBSH 0002S-2022

食品加工用植物蛋白

2022-05-07 发布

2022-05-07 实施

杜邦双汇漯河食品有限公司 发布

前 言

本标准的附录A、附录B、附录C为规范性附录。
本标准由杜邦双汇漯河食品有限公司提出并起草。
本标准主要起草人：王玉艳、魏晓盼、杜希清。

H N

Q B

食品加工用植物蛋白

1 范围

本标准规定了食品加工用植物蛋白的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以低温食用豆粕、食用大豆粕、豌豆蛋白粉中的一种或几种为原料，添加或不添加水、加工助剂【氢氧化钠、氢氧化钾、高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、盐酸、酶制剂（菠萝蛋白酶：来源于菠萝；蛋白酶：来源于地衣芽孢杆菌）、焦亚硫酸钠（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、磷脂中的一种或几种】，经萃取【将低温食用豆粕和/或食用大豆粕或豌豆蛋白粉、水、高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）中添加或不添加焦亚硫酸钠（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、氢氧化钠溶液，充分搅拌混合，使蛋白质成份充分溶解，经离心设备进行分离，去除纤维、盐分等成份】或不萃取、酸化【即将经过萃取或不萃取后的蛋白质溶液中添加高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、盐酸溶液调整物料pH至蛋白等电点，使蛋白质析出】或不酸化、离心或不离心、中和（即在酸化或不酸化后的物料中添加或不添加菠萝蛋白酶或蛋白酶、添加氢氧化钠和/或氢氧化钾与水的混合液，调节物料pH、固含量至要求的范围）、杀菌、喷雾干燥、混拌（添加或不添加磷脂）、过筛、包装等工艺加工而成的食品加工用植物蛋白。

根据原料及产品工艺的不同，产品分为大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白、豌豆分离蛋白和豌豆浓缩蛋白。

2 要求

2.1 原辅料要求

- 2.1.1 低温食用豆粕应符合GB/T 21494和GB 14932的规定。
- 2.1.2 食用大豆粕应符合GB/T 13382和GB 14932或附录B的规定。
- 2.1.3 豌豆蛋白粉应符合GB 20371或附录C的规定。
- 2.1.4 盐酸应符合GB 1886.9的规定。
- 2.1.5 氢氧化钠应符合GB 1886.20的规定。
- 2.1.6 氢氧化钾应符合GB 25575的规定。
- 2.1.7 高碳醇脂肪酸酯复合物应符合附录A的规定。
- 2.1.8 酶制剂应符合GB 1886.174的规定。
- 2.1.9 焦亚硫酸钠应符合GB 1886.7的规定。
- 2.1.10 磷脂应符合GB 28401的规定。
- 2.1.11 生活饮用水应符合GB 5749的规定。

2.2 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
性状	粉末状	取适量试样置于洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中,在自然光下观察色泽、性状和杂质。闻其气味,用温开水漱口,品其滋味
色泽	淡黄色或乳白色	
气味、滋味	具有该产品应有的气味、滋味,无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标		检验方法
	浓缩蛋白	分离蛋白	
蛋白质 ^a (以干基计) /(g/100g)	豌豆蛋白	$65 \leq X < 80$	GB 5009.5
	大豆蛋白	$65 \leq X < 90$	
水分/(g/100g)	\leq	8.0	GB 5009.3
总砷(以As计)/(mg/kg)	\leq	0.5	GB 5009.11
*铅(以Pb计)/(mg/kg)	\leq	0.3	GB 5009.12
黄曲霉毒素B ₁ /(μg/kg)	\leq	5.0	GB 5009.22
尿素酶(脲酶)活性 ^c		阴性	GB 5413.31或
		非阴性 ^d	GB 20371-2016附录A ^b

注: *铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。
^a氮换算为蛋白质的系数均以 6.25 计。
^b定量检测法, 阴性产品尿素酶活性指数应 ≤ 0.02 U/g。
^c仅适用于大豆蛋白
^d仅适用于需加热灭酶处理后方可食用的产品。

2.4 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				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g)	5	2	3×10^4	10^5	GB 4789.2
大肠菌群/(CFU/g)	5	1	10	10^2	GB 4789.3
沙门氏菌/(/25g)	5	0	0	-	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10

^a样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。

2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合国家质量监督检验检疫总局(2005)第75号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定,按JJF 1070规定的方法检验。

2.6 生产加工过程的卫生要求

应符合GB14881的规定。

2.7 其它要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

3 检验

出厂检验项目为：感官要求、净含量及允许短缺量、蛋白质、水分、尿素酶（脲酶）活性（仅适用于大豆蛋白产品）、菌落总数、大肠菌群。型式检验按国家相关规定执行。

H N
Q B

附录 A

高碳醇脂肪酸酯复合物质量安全要求

A.1 感官要求

黄褐色不透明液体，无异味，无肉眼可见杂质。

A.2 理化、微生物指标

检测项目		标准要求	检验方法
粘度 (cps)		600-1800	GB/T 22235
菌落总数/(CFU/g)	≤	100	GB 4789.2
沙门氏菌/(/25g)		不得检出	GB 4789.4
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤	1.0	GB 5009.12
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤	1.0	GB 5009.11

注：本附录引自美国FDA食品法规 §173.340 Defoaming agents (消泡剂) 及相关要求。

QB

ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS

e-CFR Data is current as of September 9, 2014

[Title 21](#) → [Chapter I](#) → [Subchapter B](#) → [Part 173](#) → [Subpart D](#) → [§173.340](#)[Browse Previous](#) | [Browse Next](#)

Title 21: Food and Drugs

PART 173—SECONDARY DIRECT FOOD ADDITIVES PERMITTED IN FOOD FOR HUMAN CONSUMPTION

Subpart D—Specific Usage Additives

§173.340 Defoaming agents.

Defoaming agents may be safely used in processing foods, in accordance with the following conditions:

(a) They consist of one or more of the following:

(1) Substances generally recognized by qualified experts as safe in food or covered by prior sanctions for the use prescribed by this section.

(2) Substances listed in this paragraph (a)(2) of this section, subject to any limitations imposed:

Substances	Limitations
Dimethylpolysiloxane (substantially free from hydrolyzable chloride and alkoxy groups; no more than 18 percent loss in weight after heating 4 hours at 200 °C; viscosity 300 to 1,050 centistokes at 25 °C; refractive index 1.400-1.404 at 25 °C)	10 parts per million in food, or at such level in a concentrated food that when prepared as directed on the labels, the food in its ready-for-consumption state will have not more than 10 parts per million except as follows: Zero in milk; 110 parts per million in dry gelatin dessert mixes labeled for use whereby no more than 16 parts per million is present in the ready-to-serve dessert; 250 parts per million in salt labeled for cooking purposes, whereby no more than 10 parts per million is present in the cooked food.
Formaldehyde	As a preservative in defoaming agents containing dimethylpolysiloxane, in an amount not exceeding 1.0 percent of the dimethylpolysiloxane content.
α -Hydro- <i>omega</i> -hydroxy-poly(oxyethylene)/poly(oxypropylene) (minimum 15 moles)/poly(oxyethylene) block copolymer (CAS Reg. No. 9003-11-6) as defined in §172.808(a)(3) of this chapter	For use as prescribed in §172.808(b)(3) of this chapter.
Polyacrylic acid, sodium salt	As a stabilizer and thickener in defoaming agents containing dimethylpolysiloxane in an amount reasonably required to accomplish the intended effect.
Polyethylene glycol	As defined in §172.820 of this chapter.
Polyoxyethylene 40 monostearate	As defined in U.S.P. XVI.
Polysorbate 60	As defined in §172.836 of this chapter.
Polysorbate 65	As defined in §172.838 of this chapter.
Propylene glycol alginate	As defined in §172.858 of this chapter.
Silicon dioxide	As defined in §172.480 of this chapter.
Sorbitan monostearate	As defined in §172.842 of this chapter.
White mineral oil: Conforming with §172.878 of this chapter	As a component of defoaming agents for use in wash water for sliced potatoes at a level not to exceed 0.008 percent of the wash water.

(3) Substances listed in this paragraph (a)(3), provided they are components of defoaming agents limited to use in processing beet sugar and yeast, and subject to any limitations imposed:

Substances	Limitations
Aluminum stearate	As defined in §172.863 of this chapter.
Butyl stearate	
BHA	As an antioxidant, not to exceed 0.1 percent by weight of defoamer.
BHT	Do.
Calcium stearate	As defined in §172.863 of this chapter.
Fatty acids	As defined in §172.860 of this chapter.
Formaldehyde	As a preservative.
Hydroxylated lecithin	As defined in §172.814 of this chapter.
Isopropyl alcohol	
Magnesium stearate	As defined in §172.863 of this chapter.
Mineral oil: Conforming with §172.878 of this chapter	Not more than 150 p.p.m. in yeast, measured as hydrocarbons.
Odorless light petroleum hydrocarbons: Conforming with §172.884 of this chapter	
Petrolatum: Conforming with §172.880 of this chapter	
Petroleum wax: Conforming with §172.886 of this chapter	
Petroleum wax, synthetic	
Polyethylene glycol (400)dioleate: Conforming with §172.820(a)(2) of this chapter and providing the oleic acid used in the production of this substance complies with §172.860 or §172.862 of this chapter	As an emulsifier not to exceed 10 percent by weight of defoamer formulation.
Synthetic isoparaffinic petroleum hydrocarbons: Conforming with §172.882 of this chapter	
Oleic acid derived from tall oil fatty acids	Complying with §172.862 of this chapter.
Oxystearin	As defined in §172.818 of this chapter.
Polyoxyethylene (600) dioleate	
Polyoxyethylene (600) monoricinoleate	
Polypropylene glycol	Molecular weight range, 1,200-3,000.
Polysorbate 80	As defined in §172.840 of this chapter.
Potassium stearate	As defined in §172.863 of this chapter.
Propylene glycol mono- and diesters of fats and fatty acids	As defined in §172.856 of this chapter.
Soybean oil fatty acids, hydroxylated	
Tallow, hydrogenated, oxidized or sulfated	
Tallow alcohol, hydrogenated	

(4) The substances listed in this paragraph (a)(4), provided they are components of defoaming agents limited to use in processing beet sugar only, and subject to the limitations imposed:

Substances	Limitations
<i>n</i> -Butoxypoly (oxyethylene)-poly (oxypropylene) glycol	Viscosity range, 4,850-5,350 Saybolt Universal Seconds (SUS) at 37.8 °C (100 °F). The viscosity range is determined by the method "Viscosity Determination of <i>n</i> -butoxypoly(oxyethylene)-poly (oxypropylene) glycol" dated April 26, 1995, developed by Union Carbide Corp., P.O. Box 670, Bound Brook, NJ 08805, which is incorporated by reference in accordance with 5 U.S.C. 552(a) and 1 CFR part 51. Copies of the material incorporated by reference are available from the Division of Petition Control, Center for Food Safety and Applied Nutrition (HFS-215), Food and Drug Administration, 5100 Paint Branch Pkwy., College Park, MD 20740, and may be examined at the Center for Food Safety and Applied Nutrition's Library, 5100 Paint Branch Pkwy., College Park, MD 20740, or at the National Archives and Records Administration (NARA). For information on the availability of this material at NARA, call 202-741-6030, or go to: http://www.archives.gov/federal_register/code_of_federal_regulations/ibr_locations.html .
Monoester of alpha-hydro-omega-hydroxy-poly (oxyethylene) poly (oxypropylene) poly (oxyethylene) (15 mole minimum) blocked copolymer derived from low erucic acid rapeseed oil	

(b) They are added in an amount not in excess of that reasonably required to inhibit foaming.

[42 FR 14526, Mar. 15, 1977, as amended at 43 FR 2872, Jan. 20, 1978; 46 FR 30493, June 9, 1981; 46 FR 57476, Nov. 24, 1981; 60 FR 54036, Oct. 19, 1995; 61 FR 632, Jan. 9, 1996; 63 FR 29134, May 28, 1998]

Q B

04.04

Q/GOSFO

秦皇岛金海食品工业有限公司企业标准

Q/GOSFO 0022S-2020

代替Q/GOSFO 0022S-2017

食用大豆粕

备案号: 130511S-2020

备案日期: 2020年05月06日

有效日期: 2025年05月05日

2020-03-20 发布

2020-06-10 实施

秦皇岛金海食品工业有限公司 发布

Q/GOSFO 0022S—2020

前 言



本标准的编写格式符合GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定。

本标准贯彻了国家强制性标准GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》和GB 28050《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》，参考GB/T 13382《食用大豆粕》和GB 14932《食品安全国家标准 食品加工用粕类》，本标准的检验方法采用了相应国家标准的规定。

本标准代替Q/GOSFO 0022S-2017《食用大豆粕》。

本标准与Q/GOSFO 0022S-2017《食用大豆粕》相比主要变化如下：

——低温食用大豆粕（低变性大豆粕，又名白豆片）的工艺描述中，在包装前增加了“经过或经过粉碎”的工艺描述。

——组批的定义中去掉了“同一班次”的描述；增加了“同一生产线”的描述。

本标准起草单位：秦皇岛金海食品工业有限公司。

本标准同时适用于：益海嘉里（哈尔滨）粮油食品工业有限公司，地址：哈尔滨开发区哈平路集中区哈平东路10号。

本标准主要起草人：管文霞、王琪、冷春艳、苏荣静。

本标准于2020年03月20日由秦皇岛金海食品工业有限公司负责人郭明批准发布，并对标准中所规定的内容和实施后果负责。

本标准于2020年03月20日修订后再次发布。

本标准代替标准的历次版本的发布情况：

- Q/GOSFO 22-2008《食用大豆粕》；
- Q/GOSFO 0022S-2011《食用大豆粕》；
- Q/GOSFO 0022S-2014《食用大豆粕》；
- Q/GOSFO 0022S-2017《食用大豆粕》。

食用大豆粕

1 范围

本标准规定了食用大豆粕的产品分类、技术要求、食品添加剂、生产加工过程中的卫生要求、检验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于食用大豆粕的生产、销售和检验。

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 1352 大豆
 GB 1886.258 食品安全国家标准 食品添加剂 正己烷
 GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
 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 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
 GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
 GB 5009.262 食品安全国家标准 食品中溶剂残留量的测定
 GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
 GB/T 5508 粮油检验 粉类粮食含砂量测定
 GB/T 5515 粮油检验 粮食中粗纤维素含量测定 介质过滤法
 GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 GB/T 13382 食用大豆粕
 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB 14932 食品安全国家标准 食品加工用粕类
 GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
 国家质量监督检验检疫总局令第75号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 产品分类

3.1 高温食用大豆粕（高变性大豆粕，又名酱油豆粕，又名脱脂大豆）

以大豆为原料，经筛选、加热、破碎、轧胚、正己烷浸出、高温高真空脱溶、干燥、冷却、筛分、包装工艺加工制成的粕称高温食用大豆粕，蛋白质变性高，水溶性蛋白质含量低。主要用于酿造酱油和蛋白制品等食品加工的原料。

Q/GOSFO 0022S-2020

3.2 低温食用大豆粕（低变性大豆粕，又名白豆片）

以大豆为原料，经筛选、加热、破碎、轧胚、正己烷浸出、低温低负压脱溶、干燥、冷却、筛分、经过或不经过粉碎、包装工艺加工得到的粕称低温食用大豆粕，蛋白质变性低，水溶性蛋白质含量高，主要用于组织蛋白、浓缩蛋白、分离蛋白及蛋白制品的加工原料或制药业用辅料。

4 术语和定义

GB/T 13382 中及以下术语和定义适用于本标准。

4.1 水溶性蛋白质（%）

指在规定的测定条件下，溶解于水的蛋白质重量占试样重量的百分率。

4.2 氮溶解指数（NSI，%）

指水溶性氮占总氮的百分率，或水溶性蛋白质占粗蛋白质的百分率。

5 技术要求

5.1 原料要求

5.1.1 大豆应符合 GB 1352 的规定。

5.2 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
	高温食用大豆粕	低温食用大豆粕	
色泽	黄白色至红色	黄色、淡黄色或白色	取适量样品置于白色滤纸或玻璃器皿内，观察其色泽、状态，并嗅其气味
气味	具有大豆粕固有的气味，无霉味或其他异味		
状态	松散的片状、粉状或颗粒状，无正常视力可见外来异物及金属异物		GB/T 13382 附录 B
掺杂物	不得掺入非豆粕物质，无虫蛀		

5.3 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
	高温食用大豆粕			低温食用大豆粕			
氮溶解指数 NSI/(%)	片状	颗粒状	粉状	片状	颗粒状	粉状	附录A
	10~40			≥55			
水分/(%)	≤ 13.0			10.0			GB 5009.3
溶剂残留量/(mg/kg)	≤ 400			500			GB 5009.262

Q/GOSFO 0022S-2020

表2 理化指标(续)

项 目	指 标		检 验 方 法
	高温食用大豆粕	低温食用大豆粕	
粗蛋白质(干基)/(%)	≥	46.0	GB 5009.5
粗脂肪(干基)/(%)	≤	2.0	GB 5009.6
粗纤维素(干基)/(%)	≤	7.0	GB/T 5515
灰分(干基)(%)	≤	8.0	GB 5009.4
杂质/(%)	≤	0.10	GB/T 13382附录A
含砂量/(%) ^a	≤	0.5	GB/T 5508
铅(以Pb计)/(mg/kg)	≤	0.1	GB 5009.12

^a食用大豆粕用于加工组织蛋白时,含砂量应小于等于0.10%

5.4 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令第75号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定,按JJF 1070规定的方法测定。

6 食品添加剂

6.1 食品添加剂质量

正己烷应符合GB 1886.258的规定。

6.2 食品添加剂使用量

应符合GB 2760的规定。

7 生产加工过程中的卫生要求

应符合GB 14881的规定。

8 检验规则

8.1 组批

同一原料、同一生产线生产的包装完好的同一品种为一批。

8.2 抽样方法和数量

按GB 5491的规定抽取样品,抽取数量不少于2kg。

8.3 出厂检验

8.3.1 产品出厂前须经公司质检部门逐批检验,检验合格附合格证方可出厂。

8.3.2 检验项目为感官要求、水分、粗蛋白质、粗纤维素、灰分、粗脂肪、净含量。

8.4 型式检验

Q/GOSFO 0022S-2020

8.4.1 检验项目为本标准技术要求中规定的全部项目。

8.4.2 正常生产时，型式检验每年进行一次，发生下列情况之一的应进行型式检验：

- a) 工艺、设备、原料发生较大变化可能影响产品质量时；
- b) 长期停产后，恢复生产时；
- c) 与用户发生质量争议需仲裁检验时；
- d) 国家有关行政管理部门提出检验要求时。

8.5 判定规则

8.5.1 当检验的全部项目合格时，判定为批合格；当检验结果有一项不合格时，则应加倍取样复检，复检结果全部合格，判为合格，复检结果仍为不合格时，则判为批不合格。

8.5.2 在本产品保质期内，如果供需双方对产品发生异议时，样品应提交国家公认的检验机构按本标准进行检验，结果以仲裁检验结果为准。

9 标识、包装、贮存、运输、保质期

9.1 标识

9.1.1 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 的规定。

9.1.2 包装贮运标志应符合 GB/T 191 规定。

9.1.3 以转基因大豆为原料生产的产品，应按国家有关规定标识。

9.1.4 产品标签应标识产品的生产工艺（溶剂浸出工艺或压榨工艺等）。

9.2 包装

包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味，符合国家相关标准及有关规定的要求。

9.3 贮存

本产品应存放在干燥、洁净、阴凉、通风的环境中，不宜露天堆放，不应与有气味物质、有毒有害物质混放，特殊产品的贮存应按标签明示。

9.4 运输

运输工具要清洁卫生，无异味。运输时应轻装轻卸、防晒、防潮，防止包装破损，不应与有毒、有害物质、有气味物质混运。

9.5 保质期

在符合本标准规定的储存运输条件下，产品保质期为18个月。

Q/GOSFO 0022S-2020

附录 A
(规范性附录)
氮溶解指数 (NSI) 检验方法



A.1 仪器及用具

- A.1.1 粉碎机
- A.1.2 磨口带塞锥形瓶 (500ml)
- A.1.3 水浴振荡器
- A.1.4 带盖白色塑料盒
- A.1.5 容量瓶 (250ml)
- A.1.6 离心机
- A.1.7 锥形瓶
- A.1.8 移液管
- A.1.9 分析天平 (精确到 0.0001g)
- A.1.10 称量纸
- A.1.11 定氮仪及消化炉
- A.1.12 消化管支架

A.2 试剂

- a) 20g/L 硝酸溶液
- b) 400g/L NaOH 溶液
- c) 溴甲酚绿-甲基红指示剂 (5份 0.1%溴甲酚绿乙醇溶液与 1份 0.1%甲基红乙醇溶液混合)
- d) 1mol/L HCl 标准溶液
- e) 98% 浓硫酸, 催化剂 ($K_2SO_4 + CuSO_4$ (15+1))

A.3 检验方法

A.3.1 高温豆粕检验方法:

- a) 试样制备: 取 50g 样品粉碎, 100%通过 0.71mm (约 25 目) 筛, 50%通过 0.35mm (约 40 目) 筛。
- b) 称取 5.00 克样, 转移到 250ml 烧杯中, 加入 200ml 预热到 40℃ 的蒸馏水;
- c) 在 40℃ 水浴内搅拌 (水浴振荡器) 1.5 小时 (转速为 150r/min);
- d) 取出后将混合液转移到 250ml 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 混匀后静置 1~2min;
- e) 将上清液倒入离心管中, 离心分离。 (转速为 2000r/min, 时间为 10min);
- f) 过滤, 移取清液 10ml 至消化管内消化;
- g) 按照测定粗蛋白的步骤进行, 测定时在定氮仪重量一栏输入 0.2 即可;

Q/GDSFO 0022S-2020



h) 同时按测定粗蛋白步骤测样品的粗蛋白含量。

A.3.2 低温豆粕检验方法:

- a) 试样制备: 粉碎样品使 90%以上通过 60 目筛;
- b) 称取粉碎试样 5.00g 于磨口带塞锥形瓶中;
- c) 加水 200ml 摇匀, 在 25~30℃ 温度下搅拌 2h;
- d) 取出后将混合液转移到 250ml 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 混匀后静置 1~2min;
- e) 将上清液倒入离心管中, 离心分离 (1500rpm, 10min);
- f) 吸取 10ml 上清液, 移至消化管中;
- g) 按照测定粗蛋白的步骤进行, 测定时在定氮仪重量一栏输入 0.2 即可;
- h) 同时按测定粗蛋白步骤测样品的粗蛋白含量。

A.4 结果计算

$$\text{氮溶解指数 (\%)} = (P1/P) \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:



P1—— 试样溶于水后, 测的粗蛋白含量 (%);

P —— 试样的粗蛋白含量 (%);

附录 C

山东省食品安全企业标准备案表

企业名称		烟台双塔食品股份有限公司				
注册地址		山东省招远金岭镇寨里				
备案企业标准编号		Q/YST 0012S-2020	批准或备案文号	(保健食品、特殊医学用途食品和婴幼儿配方食品填报项目)		
产品标准名称		豆类蛋白粉				
适用的食品类别		其他豆制品	食品原料(成分)及工艺	原料: 豌豆、绿豆等豆类 工艺: 浸泡(或不浸泡)、磨碎、分离、杀菌、干燥		
食品安全相关内容	严于食品安全国家标准、山东省地方标准的食品安全项目	项目		企业标准指标值		
		食品安全国家(地方)标准		项目指标值		
		1	铅	GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量	≤0.5 mg/kg	≤0.2 mg/kg
		2				
		3				

说明		严于国家(地方)标准的项目, 企业可报备1项或多项(可附页)				
其他食品安全相关内容		企业标准中其他食品安全相关内容是否符合相应的食品安全国家标准、山东省地方标准及相关规定(在对应项后打“√”)。 ◆符合(√) ◆不符合()				
企业自我承诺 一、备案表中所填写的内容、所附的资料(包括研究和检验数据)均为真实, 并符合《食品安全法》及相关法律规定。 二、严格按照备案标准组织生产。企业产品不含有任何法规禁止使用或禁止超范围、超剂量使用的成份(包括食品或非食品原料、食品添加剂等)。 三、食品添加剂、营养强化剂严格按照 GB 2760 和 GB14880 规定的范围和用量使用。 四、产品名称的命名严格按照 GB 7718 相关规定执行。如产品涉及营养声称和营养成分功能声称的, 声称内容严格按照 GB28050 相关规定执行。 五、本单位承诺已充分了解《食品安全法》有关规定, 并同意受理机关依法公开公示企业标准备案信息。						
企业备案事项联系方式	联系人	张浩		企业(盖章):  企业负责人签字: 		
	联系电话	15192347755				
	电子邮箱	zhanghao@shuangtafood.com				
	公示情况说明	公示截止日期: 2020年07月01日至2020年07月16号, 公示期间无异议。				

注: 1. 此表由企业登录上传, 备案受理部门7个工作日内确认后自动加注备案登记水印转至备案信息公开栏, 由企业自主下载打印。

2. 上述备案的食品安全内容与食品安全国家标准或者山东省食品安全地方标准冲突的, 该备案自行废止。企业更新标准备案后, 原备案废止。

山东省卫生健康委制



Q/YST

烟台双塔食品股份有限公司企业标准

Q/YST 0012S—2020

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年07月21日 16点47分

豆类蛋白粉

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年07月21日 16点47分

2020-06-10 发布

2020-06-10 实施

烟台双塔食品股份有限公司 发布



YST 0012S-2020

前 言

根据《中华人民共和国食品安全法》制定本标准。
本标准严格按照 GB/T 1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求进行编写。
本标准由烟台双塔食品股份有限公司提出并起草。
本标准主要起草人：李玉林 臧庆佳 郭兰莹。

企业标准信息公共服务平台
2020年07月21日 16点47分

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年07月21日 16点47分



Q/YST 0012S-2020

豆类蛋白粉

1 范围

本标准规定了豆类蛋白粉的产品分类、技术要求、生产加工过程卫生要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于以豌豆、绿豆等豆类为主要原料，经浸泡（或不浸泡）、磨碎、分离、杀菌、干燥等工艺而制成的蛋白粉。

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 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
 - 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 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
 - GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
 - GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
 - GB 5749 生活饮用水卫生标准
 - GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 - GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
 - GB/T 10460 豌豆
 - GB/T 10462 绿豆
 - GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 - GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
 - JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量监督检验检疫总局(2005)第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》

3 产品分类

豆类蛋白粉按蛋白含量（干基）的不同分为一级品、二级品和合格品。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 生产用水

应符合 GB 5749 的规定。

4.1.2 豆类

应符合 GB/T 10460、GB/T 10462 等豆类标准的规定。

4.2 生产工艺



/YST 0012S-2020

原料→筛选→浸泡（或不浸泡）→磨碎→分离→闪蒸杀菌→均质→干燥→成品→检验→入库。

4.3 感官指标

应符合表1的规定。

表1 感官指标

项 目	指 标
色 泽	黄色、淡黄色或灰白色
气 味	具有该产品应有气味，无异味
性 状	粉末状或均匀颗粒状
杂 质	无肉眼可见外来杂质

4.4 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项 目	指 标		
	一级品	二级品	合格品
蛋白质（干基）/（g/100g）	≥80	70~80（含70）	55~70（含55）
水分/（%）	≤	10.0	
灰分（干基）/（g/100g）	≤	6.0	
脂肪（干基）/（g/100g）	≤	12	—
总膳食纤维/（g/100g）	≤	2.0	—
铅（以Pb计）/（mg/kg）	≤	0.2	

4.5 微生物指标

应符合表3和表4的规定。

表3 微生物指标

等 级	项 目	采样方案及限量			
		n	c	m	M
一级品	菌落总数/（CFU/g）	≤	5	2	10 ⁴
	大肠菌群/（CFU/g）	≤	5	2	30

a 样品的采样及处理按GB 4789.1执行

等 级	项 目	采样方案及限量			
		n	c	m	M
二级品/合格品	菌落总数/（CFU/g）	≤	5	2	5×10 ⁴
	大肠菌群/（CFU/g）	≤	5	2	10 ³

a 样品的采样及处理按GB 4789.1执行



Q/YST 0012S-2020

表4 致病菌限量

项 目	采样方案及限量（若非制定，均以/25g表示）			
	n	c	m	M
沙门氏菌	5	0	0	—
金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/g	1000CFU/g

注1：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。
注2：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为致病菌指标可接受水平的限量值；M为致病菌指标的最高安全限量值。

4.5 净含量及允许短缺量

同批产品所抽样品的平均净含量不得低于标签标注的净含量，并应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

5 生产加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

6 检验方法

6.1 感官检验

取蛋白粉样品 10g，均匀置于清洁干燥的平皿内，于光线充足、无异味的室内，嗅其气味，品尝滋味。然后轻轻倒入无色透明的容器内，置于明亮处，观察其色泽、组织形态和杂质。

6.2 理化检验

6.2.1 灰分

按GB 5009.4规定的方法测定。

6.2.2 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

6.2.3 总膳食纤维

按GB 5009.88规定的方法测定。

6.2.4 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法测定。

6.2.5 脂肪

按GB 5009.6（II）规定的方法测定。

6.2.6 铅

按 GB 5009.12 规定的方法测定。

6.3 微生物检验

6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法检验。

6.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3规定的方法检验。

6.3.3 致病菌

按 GB 4789.4 、 GB 4789.10 规定的方法检验。



/YST 0012S-2020

6.4 净含量检验

按 JJF 1070 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 组批

同一批原料、同一班次生产的同一规格的产品为一批。

7.2 抽样

按每一批产品的万分之五抽取样品，但每批取样量不能少于 1.0 kg。

7.3 检验

7.3.1 出厂检验

7.3.1.1 检验项目

包括感官指标、净含量、水分、蛋白质、菌落总数和大肠菌群。

7.3.1.2 产品出厂

每批产品须经厂质量检验部门检验合格并签发质量合格证方可出厂。

7.3.2 型式检验

7.3.2.1 型式检验项目包括本标准技术要求的全部项目。

7.3.2.2 型式检验正常生产时每半年进行一次，有下列情况之一时应进行型式检验：

- 更改主要原辅材料；
- 更改关键工艺和设备；
- 新试制的产品或正常生产停产后，重新恢复生产时；
- 国家质监机构和用户提出检验要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格产品。

7.4.2 微生物指标如有一项不符合要求，即判该批产品为不合格。其他项目如有一项以上(含一项)不合格，应在同批产品中加倍抽样复验，以复验结果为准。若复验项目仍有一项不合格，则判该批产品为不合格品。

8 标志、标签、包装、运输与贮存

8.1 标志、标签

产品包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定，标签应符合 GB 7718、GB 28050 及相应要求的规定。

8.2 包装

8.2.1 产品内包装材料，应符合 GB 4806.7 的规定。

8.2.2 产品外包装为复合塑料编织袋，应符合 GB/T 8946 的规定。

8.2.3 包装要牢固、防潮、整洁、美观、无异味，便于装卸、仓储和运输。

8.3 运输

8.3.1 产品运输工具应清洁无污染，运输产品时应避免日晒、雨淋，不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

8.3.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

8.4 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的库房内，不准露天存放，不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

编制说明

本标准适用于以低温食用豆粕、食用大豆粕、豌豆蛋白粉中的一种或几种为原料，添加或不添加水、加工助剂【氢氧化钠、氢氧化钾、高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、盐酸、酶制剂（菠萝蛋白酶：来源于菠萝；蛋白酶：来源于地衣芽孢杆菌）、焦亚硫酸钠（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、磷脂中的一种或几种】，经萃取【将低温食用豆粕和/或食用大豆粕或豌豆蛋白粉、水、高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）中添加或不添加焦亚硫酸钠（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、氢氧化钠溶液，充分搅拌混合，使蛋白质成份充分溶解，经离心设备进行分离，去除纤维、盐分等成份】或不萃取、酸化【即将经过萃取或不萃取后的蛋白质溶液中添加高碳醇脂肪酸酯复合物（适用于大豆分离蛋白、大豆浓缩蛋白）、盐酸溶液调整物料pH至蛋白等电点，使蛋白质析出】或不酸化、离心或不离心、中和（即在酸化或不酸化后的物料中添加或不添加菠萝蛋白酶或蛋白酶、添加氢氧化钠和/或氢氧化钾与水的混合液，调节物料pH、固含量至要求的范围）、杀菌、喷雾干燥、混拌（添加或不添加磷脂）、过筛、包装等工艺加工而成的食品加工用植物蛋白。根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照GB 20371《食品安全国家标准 食品加工用植物蛋白》要求制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

杜邦双汇漯河食品有限公司