

ICS 67.120.30
X 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 16919—1997

食用螺旋藻粉

Food grade spirulina powder

1997-07-24 发布

1998-01-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

我国对螺旋藻工业化生产的研究始于80年代末,1993年后开始将科技成果产业化。目前已有年产量约1 000 t干藻粉的规模,占世界总产量的三分之一以上,其中食用螺旋藻粉约占70%。1995年前藻粉基本以原料形式出口日本、美国、欧洲等国家和地区。今年以来,已有企业将藻粉加工成藻片、胶囊或添加到面条、点心和饮料等食品中,在国内销售,很受消费者欢迎。为了保护广大消费者的利益,提高螺旋藻产品质量和出口创汇能力,特制定本标准。

本标准由中华人民共和国科学技术委员会提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会归口。

本标准由中国农村技术开发中心负责起草。

本标准参加起草单位:中国科学院水生生物研究所、广州南方螺旋藻有限公司、武汉蓝宝生物技术联营公司、中国农业科学院土壤肥料研究所。

本标准主要起草人:李定梅、於德姣、沈银武、杜代贤、艾咏平。

1 范围

本标准规定了食用螺旋藻粉的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于大规模人工培养的钝顶螺旋藻(*Spirulina platensis*)或极大螺旋藻(*Spirulina maxima*)经瞬时高温喷雾干燥制成的螺旋藻干粉。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文,本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 1887—90 食品添加剂 碳酸氢钠
- GB 4789.2—94 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3—94 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB 4789.4—94 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.5—94 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验
- GB 4789.10—94 食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15—94 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母菌计数
- GB/T 5009.11—1996 食品中总砷的测定方法
- GB/T 5009.12—1996 食品中铅的测定方法
- GB/T 5009.15—1996 食品中镉的测定方法
- GB/T 5009.17—1996 食品中总汞的测定方法
- GB 7718—94 食品标签通用标准
- GB 5749—85 生活饮用水卫生标准
- GB/T 12291—90 水果、蔬菜汁 类胡萝卜素含量的测定
- GB/T 14769—93 食品中水分的测定方法
- GB/T 14770—93 食品中灰分的测定方法
- GB/T 14771—93 食品中蛋白质的测定方法

3 技术要求

3.1 培养基主要原料要求

- 3.1.1 水质:应符合 GB 5749 的规定。
- 3.1.2 碳酸氢钠:应符合 GB 1887 的规定。

3.2 感官要求

感官应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	要 求
色泽	蓝绿色或深蓝绿色
滋味和气味	略带海藻鲜味, 无异味
外观	均匀粉末
杂质	显微镜镜检无异物

3.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	指 标
细度, μm	180
水分, %	7
蛋白质, %	55
类胡萝卜素, g/kg	2.0
灰分, %	7

3.4 重金属限量

重金属限量应符合表 3 的规定。

表 3

mg/kg

项 目	指 标
铅	2.0
砷	0.5
镉	0.2
汞	0.05

3.5 微生物学要求

微生物学指标应符合表 4 的规定。

表 4

项 目	指 标
菌落总数, 个/g	1×10^4
大肠菌群, 个/100g	90
霉菌, 个/g	25
致病菌(沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、志贺氏菌)	不得检出

4 试验方法

4.1 感官检验

4.1.1 滋味和气味: 品尝与嗅觉检验。

4.1.2 色泽、外观: 自然光下目测。

4.1.3 杂质: 取少许试样, 加 10 倍蒸馏水摇匀, 取一滴于载玻片上, 置于 200 倍显微镜下观察。

4.2 理化检验

4.2.1 细度

4.2.1.1 仪器与设备:孔径 $180\ \mu\text{m} \pm 10\ \mu\text{m}$ 的标准筛。

4.2.1.2 操作步骤:取试样少许,置于标准筛内,反复振荡后,试样全部通过。

4.2.2 水分按 GB/T 14769 规定的方法测定。

4.2.3 蛋白质按 GB/T 14771 规定的方法测定。

4.2.4 类胡萝卜素按 GB 12291 规定的方法测定。

4.2.5 灰分按 GB 14770 规定的方法测定。

4.3 重金属检验

4.3.1 砷按 GB/T 5009.11 规定的方法测定。

4.3.2 铅按 GB/T 5009.12 规定的方法测定。

4.3.3 镉按 GB/T 5009.15 规定的方法测定。

4.3.4 汞按 GB/T 5009.17 规定的方法测定。

4.4 微生物学检验

4.4.1 菌落总数按 GB 4789.2 规定的方法检验。

4.4.2 大肠菌群按 GB 4789.3 规定的方法检验。

4.4.3 沙门氏菌按 GB 4789.4 规定的方法检验。

4.4.4 志贺氏菌按 GB 4789.5 规定的方法检验。

4.4.5 金黄色葡萄球菌按 GB 4789.10 规定的方法检验。

4.4.6 霉菌总数按 GB 4789.15 规定的方法检验。

5 检验规则

5.1 组批

在规定时间内,干燥条件相同、包装规格相同的产品为一个批次。

5.2 出厂检验

5.2.1 抽样方法及数量

在同一批次产品中,随机从 3 个以上的包装单位中各抽取 200 g,混合均匀后,取其中的 400 g 作试样。

5.2.2 出厂检验项目

感官、蛋白质、水分、灰分、菌落总数和大肠菌群为每批必检项目,其他项目作不定期抽检。

5.2.3 产品必须经企业质量检验部门按本标准的规定的方法检验合格,出具产品检验合格证后方可出厂。

5.3 型式检验

5.3.1 型式检验每一个生产周期进行一次。有下列情况之一时,亦须进行检验:

- a) 更换主要设备或更改主要工艺;
- b) 长期停产再恢复生产时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 国家质量监督机构进行抽查时。

5.3.2 抽样方法和数量

任一批产品中,随机从 3 个以上包装单位中各抽取 200 g,混合均匀后,取其中的 400 g 作试样。

5.3.3 型式检验项目

应包括 3.2~3.4 所有项目。

5.4 判定规则

5.4.1 出厂检验判定

菌落总数、大肠菌群不符合本标准,则判为不合格品;感官要求、蛋白质、水分、灰分中有一项不符合本标准,可加倍抽样复检,仍不符合本标准时,则判为不合格品。

5.4.2 型式检验判定

经检验,微生物学指标中有一项不符合本标准,则判为不合格品;感官要求、理化指标和重金属限量,若有一项不符合本标准,可加倍抽样复检,仍不符合本标准时,则判为不合格品。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

产品内外包装的标志应符合 GB 7718 的规定。

6.2 包装

产品应用双层材料密封包装,内衬材料应符合食品卫生要求。

6.3 贮存、运输

产品应存放于避光、干燥的专用仓库中,不得与有害、有毒物品同时贮存;运输时严格防雨、防潮、防晒。

6.4 保质期

符合 6.3 条的规定时,产品保质期不少于 12 个月。
