



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB/T 29343—202 ×
代替 GB/T 29343—2012

木 薯 淀 粉

Cassava starch

× × × × - × × - × × 发布

× × × × - × × - × × 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发 布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类 1

5 原料要求 2

6 技术要求 2

7 检验方法 3

8 检验规则 4

9 标签、标志、包装、运输、贮存和销售 5

附录 A（规范性） 淀粉 pH 的测定 6

参考文献..... 8

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。

本文件代替 GB/T 29343—2012《木薯淀粉》，与 GB/T 29343—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第1章,2012年版的第1章)；
- b) 增加了食用木薯淀粉和工业用木薯淀粉的术语和定义(见3.2、3.3)；
- c) 增加了颗粒、凝胶及碘显色特性鉴别项目(见6.1)；
- d) 删除了食品添加剂的相关规定(见2012年版的5.2)；
- e) 更改了感官要求中外观的表述(见6.2表1,2012年版的6.1表1)；
- f) 更改了食用木薯淀粉和工业用木薯淀粉的理化指标(见6.3表2和表3,2012年版的6.2表2和表3)；
- g) 增加了以新鲜木薯和木薯干为原料的食用木薯淀粉的黏度和白度指标(见6.3表2,2012年版的6.2表2)；
- h) 增加了以新鲜木薯和木薯干为原料的工业用木薯淀粉的白度指标(见6.3表3,2012年版的6.2表3)；
- i) 删除了食用木薯淀粉安全指标的相关规定(见2012年版的6.3)；
- j) 更改了理化指标的检验方法(见第7章,2012年版的第7章)；
- k) 增加了木薯淀粉的颗粒特性鉴别、凝胶特性和碘显色鉴别方法(见7.1和7.2)；
- l) 更改了检验规则(见第8章,2012年版的第8章)；
- m) 删除了召回的相关规定(见2012年版的第10章)。

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。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国食用淀粉及淀粉衍生物标准化技术委员会(SAC/TC 552)归口。

本文件起草单位：江南大学、广西农垦明阳生化有限公司、北大荒薯业集团有限公司、江苏宝宝宿迁国民生物科技有限公司、江苏三黍生物科技有限公司、杭州普罗星淀粉有限公司、浙大宁波理工学院、青岛农业大学、中国商业联合会。

本文件主要起草人：顾正彪、陈明育、洪雁、张军旗、钟明学、万建华、李令金、程力、周文智、李保英、仇丹、杨英、张雅媛、秦洋、鲁振、李兆丰、李才明、班宵逢。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2012年首次发布为 GB/T 29343—2012；

——本次为第一修订。

木 薯 淀 粉

1 范围

本文件界定了木薯淀粉的术语,确定了分类,规定了原料和技术要求、检验规则及标签、标志、包装、运输、贮存和销售的要求,描述了相应的检验方法。

本文件适用于以新鲜木薯块根或木薯干为原料生产的木薯淀粉。

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 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/T 6682 分析实验室用此规格和试验方法
- GB/T 12104 淀粉及其衍生物术语
- GB/T 22427.4 淀粉斑点测定
- GB/T 22427.5 淀粉细度测定
- GB/T 22427.6 淀粉白度测定
- GB/T 22427.7 淀粉黏度测定
- GB/T 22427.10 淀粉及其衍生物氮含量测定
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 12104 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

木薯淀粉 cassava starch;tapioca starch
以新鲜木薯块根或木薯干为原料,提取得到的淀粉。

3.2

食用木薯淀粉 edible cassava starch;edible tapioca starch
用作食品原料或配料的木薯淀粉。

3.3

工业用木薯淀粉 industrial cassava starch;industrial tapioca starch
除用作食品原料或配料外的木薯淀粉。

4 分类

根据应用领域分为食用木薯淀粉和工业用木薯淀粉。

5 原料要求

新鲜木薯块根或木薯干应无异味、臭味,不应有腐烂和霉变,并符合国家、行业等相关要求。

6 技术要求

6.1 特性鉴别

具有木薯淀粉特有的颗粒形貌、凝胶特性和碘显色特征。

6.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	指标	
	食用木薯淀粉	工业用木薯淀粉
外观	白色或微带浅黄色的粉末,无正常视力可见的外来物质,无肉眼可见霉块或者霉斑	白色或稍带浅黄色的粉末,无正常视力可见的外来物质,无肉眼可见霉块或者霉斑
气味	具有木薯淀粉固有的气味,无异味	

6.3 理化指标

食用木薯淀粉理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 食用木薯淀粉理化指标

项目		指标		
		优级品	一级品	二级品
灰分(干基)/(g/100 g) ≤		0.10	0.20	0.30
蛋白质(干基)/(g/100 g) ≤		0.20	0.30	0.30
斑点/(个/cm²) ≤		2.0	3.0	5.0
细度(150 μm 孔径筛通过率,质量分数)/% ≥		99.8	99.5	99.0
白度(457 nm 蓝光反射率)/% ≥	以新鲜木薯为原料	92.0	90.0	88.0
	以木薯干为原料	80.0	77.0	74.0
黏度[6%(干基),700 cmg,峰值黏度]/BU ≥	以新鲜木薯为原料	600		
	以木薯干为原料	400		
pH		5.0~7.5		

工业用木薯淀粉理化指标应符合表 3 的规定。

表 3 工业用木薯淀粉理化指标

项目		指标		
		优级品	一级品	二级品
水分/(g/100 g)	≤	15.0		
灰分(干基)/(g/100 g)	≤	0.20	0.30	0.40
斑点/(个/cm ²)	≤	3.0	6.0	8.0
细度(150 μm 孔径筛通过率,质量分数)/%	≥	99.5	99.0	98.0
白度(457 nm 蓝光反射率)/% ≥	以新鲜木薯为原料	92.0	88.0	84.0
	以木薯干为原料	80.0	76.0	72.0
pH		5.0~8.0		

6.4 净含量

净含量应符合 JJF 1070 的规定。

7 检验方法

7.1 颗粒特性鉴别

取本品粉末少许,用蒸馏水或甘油醋酸试液制片,光学显微镜下观察:呈圆形或椭圆形颗粒,部分颗粒旁边有一凹处;偏光显微镜下可见清晰的偏光十字。

7.2 凝胶特性及碘显色鉴别

取本品约 1 g,加水 15 mL,煮沸后继续加热 1 min,放冷,即成类白色半透明的糊状物;取糊状物约 1 g,加碘试液 1 滴,即显蓝色或蓝黑色,加热后逐渐褪色,放冷,蓝色复现。

7.3 感官指标

7.3.1 取适量样品置于白色瓷盘内,在自然光线条件下,用肉眼观察其色泽、形态和外来物质。

7.3.2 取淀粉样品 20 g,放入 100 mL 磨口瓶中,加入 50 ℃的温水 50 mL,加盖,振摇 30 s,嗅其气味。

7.4 水分

水分检测按 GB 5009.3 中的方法执行。

7.5 灰分

灰分检测按 GB 5009.4 中的方法执行。

7.6 蛋白质

蛋白质检测按 GB/T 22427.10 执行(氮换算成蛋白质系数为 6.25)。

7.7 斑点

斑点检测按 GB/T 22427.4 执行。

7.8 细度

细度检测按 GB/T 22427.5 执行。

7.9 白度

白度检测按 GB/T 22427.6 执行。

7.10 黏度

黏度检测按 GB/T 22427.7 执行。

7.11 pH

pH 检测按附录 A 执行。

8 检验规则

8.1 批次

同一批原料、同一生产日期、同一生产线生产的包装完好的同一品种产品为一批。

8.2 抽样方法、基数及数量

随机抽取同一批次产品。在生产企业所抽查的样品基数不应少于 250 kg,且不少于 10 个独立包装;抽样人员需携带取样工具和盛装样品的容器。抽样时,应从同一批次样品堆的 4 个不同部位随机抽取 4 个或 4 个以上的独立包装,分别从中取出相应的样品;抽样总量不应少于 2 kg。将抽取的样品通过四分法分样,取出一部分供检验。

8.3 出厂检验

8.3.1 每批按出厂检验项目进行检验,检验合格后方可出厂。

8.3.2 出厂检验项目包括感官要求和理化指标。

8.4 型式检验

8.4.1 型式检验包括第 6 章中规定的全部检验项目。

8.4.2 产品在正常生产时每半年检验一次,出现下列情况应及时检验:

- a) 新产品定型鉴定时;
- b) 原料来源有重大改变或生产工艺重大改变时;
- c) 停产半年以上,重新开始生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家有关监督部门或机构提出进行型式检验要求时。

8.5 判定和复检规则

8.5.1 出厂检验判定和复检

8.5.1.1 出厂检验项目全部符合 6.1~6.3 中的相应要求,判定为符合本文件产品。

8.5.1.2 出厂检验项目中有 1 项不符合本文件规定,可以加倍随机抽样进行该项目的复检,复检后仍不符合本文件要求,判定该批产品为不符合本文件产品。

8.5.2 型式检验判定和复检

8.5.2.1 型式检验项目全部符合本文件规定,判定为符合本文件产品。

8.5.2.2 型式检验项目不超过两项(含两项)不符合本文件,可以加倍抽样复检,复检后仍有一项不符合本文件的规定,判定该产品为不符合本文件产品。

9 标签、标志、包装、运输、贮存和销售

9.1 标签、标志

9.1.1 产品的标签应明确标出产品分类和等级。

9.1.2 产品的标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

9.2.1 同一规格的包装容器要求大小一致,干燥、清洁、牢固并符合相关的卫生要求。

9.2.2 食用木薯淀粉包装材料用符合食品要求的纸袋、编织袋、塑料袋、复合膜袋等。包装应严密结实,防潮湿、防污染。

9.3 运输

运输设备应清洁卫生,无其他强烈刺激味;运输时,不应受潮。在整个运输过程中要保持干燥、清洁,不应与有毒、有害、有腐蚀性物品混装、混运,避免日晒和雨淋。装卸时应轻拿轻放,严禁直接钩、扎包装袋。

9.4 贮存

9.4.1 产品应贮存在常温、遮阴、干燥、通风良好、洁净、无异味、无病虫害和鼠害的环境下,不能与有毒、有害物品混贮,不应露天堆放。

9.4.2 产品应分类存放,标识清楚,货堆不宜过大,防止损坏产品包装。

9.5 销售

产品销售场所保持干燥、清洁,不与有毒、有害、有异味物品共处。

附 录 A
(规范性)
淀粉 pH 的测定

A.1 原理

将一定质量淀粉试样溶于规定温度的蒸馏水,制成一定浓度悬浮液,在规定温度条件下,用经校准的实验室 pH 计直接测定淀粉悬浮液的 pH。

A.2 仪器

A.2.1 pH 计:精度 0.01 pH,配套复合玻璃电极、温度补偿功能。

A.2.2 分析天平:感量 0.01 g。

A.2.3 烧杯:100 mL。

A.2.4 玻璃棒等常规玻璃仪器。

A.3 试剂

A.3.1 蒸馏水或去离子水:符合 GB/T 6682 规定的三级水,使用前煮沸并冷却,去除二氧化碳。

A.3.2 标准缓冲溶液:pH 4.00、pH 6.86、pH 9.18(25℃),按试剂说明配制或直接使用商品化标准缓冲液。

A.4 操作步骤

A.4.1 pH 计校准

A.4.1.1 开启 pH 计(A.2.1)预热 30 min,开启温度自动补偿。

A.4.1.2 依次用 pH 6.86、pH 4.00、pH 9.18 标准缓冲溶液(A.3.2)进行两点或三点校准。

A.4.1.3 每次校准前用蒸馏水或去离子水(A.3.1)冲洗电极,滤纸轻吸水分,严禁擦拭电极膜泡。

A.4.1.4 校准完毕,用蒸馏水或去离子水(A.3.1)洗净电极,备用。

A.4.2 试样制备

A.4.2.1 用分析天平(A.2.2)称取已混匀淀粉试样 25.00 g,置于 100 mL 洁净烧杯中。

A.4.2.2 加入 50 mL 蒸馏水或去离子水(A.3.1)至烧杯(A.2.3)中。

A.4.2.3 用玻璃棒缓慢搅拌,使淀粉充分分散,使之成为悬浊液。

A.4.2.4 将悬浊液至少静置 5 min,然后再搅拌。

A.4.3 pH 测定

A.4.3.1 将冲洗干净、甩去残留水分的 pH 电极完全浸入淀粉悬浊液中层,电极玻璃膜泡完全浸没,不触碰烧杯壁及底部。

A.4.3.2 轻轻转动烧杯数次,待 pH 计(A.2.1)读数稳定 30 s 不变时,读取 pH,记录。

A.4.3.3 平行测定 2 次。

A.4.3.4 测定结束后,立即用蒸馏水或去离子水(A.3.1)彻底冲洗电极,浸泡于电极保护液中保存。

A.5 结果计算与表述

A.5.1 显示器显示 pH,如允许差符合要求,取平行试验的算术平均值为结果,最终结果保留 1 位小数。

A.5.2 分析人员在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值,不应超过 0.1。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法(国家市场监督管理总局令第 70 号)
-