



中华人民共和国国家标准

GB/T 25733—××××

代替 GB/T 25733—2010

藕粉质量通则

General quality of lotus rhizome 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 产品分类与分级	2
5 要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	5
8 标志、标签、包装、运输、贮存	5
附录 A (资料性) 藕淀粉颗粒状态(400 倍光学显微镜照片)	6

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 25733—2010《藕粉》，与 GB/T 25733—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“调制藕粉”的定义(见 3.4)；
- 删除了“典型藕淀粉颗粒”的定义”(见 2010 年版的 3.4)；
- 修改了“产品分类”(见 4.1,2010 年版的第 4 章)；
- 删除了“典型藕淀粉颗粒形态要求”(见 2010 年版的 5.3)；
- 增加了纯藕粉分级(见 4.2)；
- 修改了感官指标(见 5.2.1,见 2010 年版的 5.2)；
- 增加了纯藕粉分级指标(见 5.2.2)；
- 删除了调制藕粉、速溶藕粉酸度指标(见 2010 年版的 5.4)；
- 删除了净含量要求及试验方法(见 2010 年版的 5.5、6.3)；
- 删除了食品添加剂的要求(见 2010 年版的 5.6)；
- 删除了“生产加工过程的卫生要求”(见 2010 年版的 5.7)；
- 增加了“样本处理”(见 6.1)；
- 修改了典型藕淀粉颗粒鉴别方法(见 6.3.5.4,2010 年版的 6.2.5)；
- 修改了酸度检测方法(见 6.3.6,2010 年版的 6.2.6)；
- 修改了出厂检验项目(见 7.3,2010 年版的 7.3)；
- 修改了标志、标签要求(见 8.1,2010 年版的 8.1)；
- 删除了保质期(见 2010 年版的 8.4.3)；
- 修改了附录 A 的相关表述(见附录 A,2010 年版的附录 A)。

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。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出并归口。

本文件起草单位：抚州嘉新正食品有限公司、广昌莲香食品有限公司、杭州天堂食品有限公司、广昌县市场监督管理局、江西省食品检验检测研究院、杭州醇远香食品有限公司、湖北野莲食品实业有限公司、湖北荷莲乡食品有限公司、扬州玉荷食品有限公司、云南德春绿色食品有限公司、深圳市标准技术研究院、浙江公正检验中心有限公司。

本文件主要起草人：易宗初、任志灿、居旭初、曾小荣、周晓晴、张洋、马俊文、翟祥锦、付东升、高志斌、何守文、廖妍玲、习海军、赖海群、杨志花、秦志荣。

本文件于 2010 年首次发布，本次为第一次修订。

藕粉质量通则

1 范围

本文件规定了藕粉的产品要求、检验规则、标志、标签、包装与贮存,给出了产品分类与分级,描述了试验方法。

本文件适用于藕粉的生产、检验和销售。

本文件不适用于纯藕粉含量低于50%的产品。

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 包装储运图示标志
- GB/T 317 白砂糖
- 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 5009.7 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定
- GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
- GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

莲藕 lotus rhizome

莲科(*Nelumbonaceae*)莲属(*Nelumbo* Adas.)多年生水生草本植物莲的地下根状茎。

注:莲藕栽培品种较多,依用途不同可分为藕莲、子莲和花莲三大系列。

3.2

纯藕粉 unmixed lotus rhizome starch

仅以莲藕为原料,经加工制成的藕淀粉产品。

注:该产品不经过任何化学方法处理,也不改变淀粉内在物理和化学特性而生产的原淀粉。

3.3

速溶藕粉 instant lotus rhizome starch

以纯藕粉(3.2)为主要原料(纯藕粉含量 $\geq 50\%$),添加或不添加白砂糖、麦芽糊精、桂花、食用香精等辅料,经配料、粉碎(或不粉碎)、搅拌、制粒(或不制粒)、干燥等工艺制成的,并可直接用开水冲调食用的系列产品。

3.4

调制藕粉 modulated lotus rhizome starch

以纯藕粉(3.2)或速溶藕粉(3.3)为基底原料(纯藕粉含量 $\geq 50\%$),添加或不添加白砂糖、麦芽糊

精、桂花、食用香精等辅料，配以坚果干、水果干等辅料，经配料、搅拌等工艺制成，可明显区分部分或全部辅料的产品。

4 产品分类与分级

4.1 产品分类

根据藕粉含量及加工工艺不同分为：纯藕粉、速溶藕粉、调制藕粉。

4.2 产品分级

纯藕粉根据灰分和酸度分一级和二级。

5 要求

5.1 原辅料要求

5.1.1 莲藕

生产加工的莲藕应选用新鲜、无变质、已成熟的莲藕。

5.1.2 辅料

白砂糖应符合 GB/T 317 的规定，其他辅料应符合相应标准要求。

5.2 质量要求

5.2.1 感官要求

5.2.1.1 纯藕粉感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 纯藕粉感官要求

项 目		要 求	
		一 级	二 级
冲调前	色泽	呈浅灰白色至白色，色泽基本均匀一致	
	形态	粉状、片状或块状，干燥、松散、无明显非正常结块	
	杂质	无正常视力可见外来杂质	
冲调性		以凉开水润湿调匀后，用 90℃ 以上开水冲调，1 min~2 min 后溶胀糊化	
冲调后	形态与色泽	呈黏胶状，晶莹剔透、稠度均匀，色泽均匀，有光泽，呈微褐色或微红色等藕粉应有的颜色	
	滋味和气味	具有产品应有的滋味和气味、无异味	

5.2.1.2 调制藕粉和速溶藕粉感官要求

应符合表 2 的规定。

表 2 调制藕粉和速溶藕粉感官要求

项 目		要 求	
		速溶藕粉	调制藕粉
冲调前	色泽	呈本品特有色泽,色泽基本均匀一致	
	形态	粉状、粒状,干燥、松散、无明显非正常结块	粉状、片状或粒状,干燥、松散、无明显非正常结块。可见添加物辅料应无异味、不应有霉变粒、虫蛀粒等
	杂质	无正常视力可见外来杂质	
冲调性		直接用 90℃ 以上开水冲调,1 min~2 min 后溶胀糊化	
冲调后	形态与色泽	呈黏胶状,晶莹剔透、稠度均匀,有光泽,呈微褐色或微红色等藕粉应有的颜色	
	滋味和气味	具有产品应有的滋味和气味、无异味	

5.2.2 质量指标

质量指标应符合表 3 要求。

表 3 质量指标

项 目		指 标			
		纯藕粉		速溶藕粉	调制藕粉
		一级	二级		
水分/(g/100 g)	≤	13.0		8.0	8.0
灰分(干基)/%	≤	0.5	0.6	0.5	0.5
总糖(以还原糖计)/%	≤	—		50	45
淀粉(以还原糖计)/%	≥	75		40	40
典型藕淀粉颗粒含量/%	≥	50		40	40
酸度(°T)/(mL/100 g)	≤	8	10	—	
注:藕粉按 6.1 进行样本处理,典型藕淀粉颗粒含量对筛出物进行检测并计算结果,其余指标按总量进行检测并进行结果测算。					

6 试验方法

6.1 样本处理

6.1.1 纯藕粉质量指标检测前,应将片、块(粒)等形状产品制成适合检测的粉状物。

6.1.2 调制藕粉质量指标——典型藕淀粉颗粒含量检测前,应首先进行大颗粒添加物筛除(主体为粉时)或剔除(主体为块、粒等形状时),去除筛除物或剔除物后,剩余物应制成适合检测的粉状物,再按 6.3.5 方法对粉状物进行典型藕淀粉颗粒含量检测并计算含量;其余项目检测时应先将筛(剔)除物和粉状物分别搅匀,并按检测所需量等比例称量,合并处理成适宜检测的状态,进行检测并计算检测结果。

6.2 感官检验

纯藕粉取 15 g 左右样品,用凉开水润湿调匀后,用 180 mL 左右 90 °C 以上开水快速冲调;调制藕粉(速溶藕粉)取 30 g 左右样品,先进行可见添加物辅料检验,再用 90 °C 以上开水 180 mL 快速冲调。然后根据检验人员正常的目测、视觉、味觉、嗅觉按 5.2.1 要求进行评定。

6.3 质量指标

6.3.1 水分

按 GB 5009.3 中第一法的规定执行。

6.3.2 灰分

按 GB 5009.4 中第一法的规定执行。

6.3.3 总糖

按 GB 5009.7 的第一法规定执行。

6.3.4 淀粉

按 GB 5009.9 的第一法规定执行。

6.3.5 典型藕淀粉颗粒含量

6.3.5.1 取约 10 g 样品,以 10 ~20 倍蒸馏水均匀分散成悬浊液。

6.3.5.2 取一滴(约 0.05 mL)悬浊液涂布于载玻片上,盖上盖玻片,轻轻揉按以使颗粒分布均匀并除去气泡。

6.3.5.3 以 400 倍光学显微镜镜检(见附录 A)。如发现涂片中淀粉颗粒重叠,重新涂片,每视野中颗粒总数在 30~100 范围内为宜。

6.3.5.4 调节显微镜的光线和焦距,使颗粒轮廓清晰。选取五个视野区域并对视野内的淀粉颗粒和其中的典型藕淀粉颗粒计数。边界上在视野内超过 1/2 的淀粉颗粒予以计数;残缺淀粉颗粒以 1/2 计数,糊化颗粒、细点状颗粒不予计数。选取五个区域中典型藕淀粉颗粒占比较大的三个区域,按公式(1)进行计算:

$$w = \frac{Q_d}{Q_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

w ——典型藕淀粉颗粒含量;

Q_d ——三个区域典型藕淀粉颗粒总数;

Q_t ——三个区域淀粉颗粒总数。

6.3.5.5 平行试验应重新涂片检测,所得结果绝对差值不应超过算术平均值的 20%。

6.3.5.6 最终结果的确定,非平行试验以公式(1)计算结果为准;符合 6.3.5.5 的平行试验,以相对高值取整数后作为最终检测结果。

6.3.6 酸度

按 GB 5009.239 中第一法规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

同一班次、同一类别、同一规格的产品为一检验批次。

7.2 抽样

根据产品规格,从同一批产品中随机抽取总样品量不少于1 000 g的样品,不少于3个包装,分成3份。其中2份供检验,1份留作备样。

7.3 出厂检验

本文件中出厂检验项目为:感官、水分、灰分、典型藕淀粉颗粒含量(速溶藕粉、调制藕粉)。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验一年进行一次,有下列情况之一,应进行型式检验:

- 更换设备或停产三个月以上后重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 国家市场监管部门提出要求时。

7.4.2 型式检验项目包括第5章规定的所有项目。

7.5 判定规则

7.5.1 若出厂检验受检样品全部项目合格时,判整批产品符合本文件规定。

7.5.2 指标如有一项或两项不合格时,可以在同批产品中抽取两倍量样品进行复验,以复验结果为准。

7.5.3 若有三项及以上项目不合格,判定为不符合本文件。

8 标志、标签、包装、运输、贮存

8.1 标志、标签

产品应标明产品分类和质量等级。包装储运图示标志应符合GB/T 191规定。

8.2 包装

包装材料应符合相应标准要求。包装容器应牢固、防潮、整洁。

8.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无异味。产品搬运时应轻取轻放,避免日晒雨淋。不应与有毒、易污染的物品混装混运,并预防在运输过程中污染。

8.4 贮存

8.4.1 产品不应与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

8.4.2 产品应贮存于阴凉、干燥、通风的库房中,不应露天堆放、日晒、雨淋。

附录 A

(资料性)

藕淀粉颗粒状态(400倍光学显微镜照片)

A.1 典型藕淀粉颗粒状态

在光学显微镜下,藕淀粉颗粒透明,典型藕淀粉颗粒的自然形态为:长 $10\ \mu\text{m}\sim 50\ \mu\text{m}$,宽 $4\ \mu\text{m}\sim 15\ \mu\text{m}$ 的长粒形,表面有轮纹,一端有脐点或偏光十字(偏振光下)(见图 A.1、图 A.2)。



图 A.1 藕淀粉颗粒显微照片

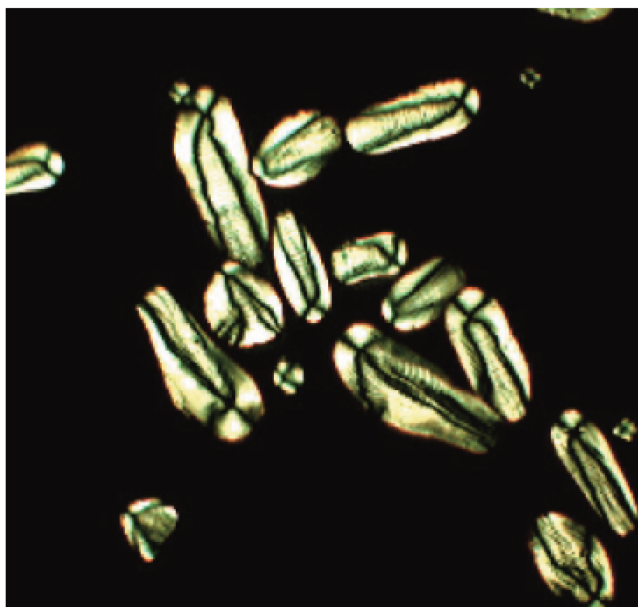


图 A.2 藕淀粉颗粒偏振光显微照片

A.2 非典型藕淀粉颗粒状态

未成熟的子莲淀粉颗粒,在400倍显微镜下显示状态(见图 A.3),为约 $6\ \mu\text{m}$ 的球形或不规则粒形,

一端有脐点或偏光十字(偏振光下)。



图 A.3 子莲淀粉颗粒显微照片

A.3 藕粉产品掺杂显微照片

藕粉产品中掺入其他淀粉的状态(颗粒形态见图 A.4)。

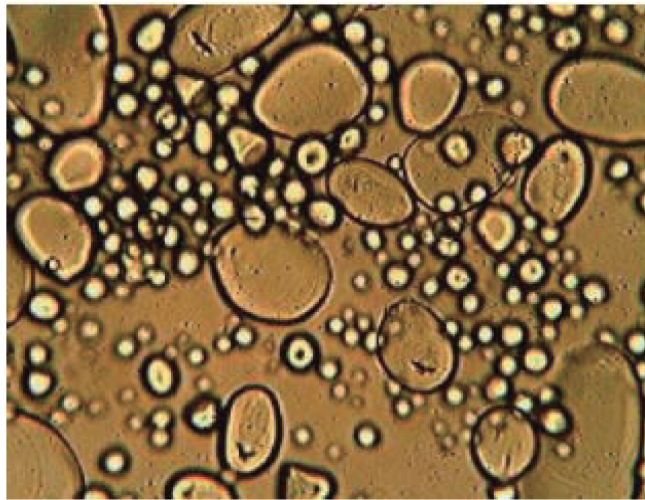


图 A.4 藕莲淀粉掺杂其他淀粉的颗粒显微照片