



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20884—2007

---

## 麦芽糊精

Maltodextrin

2007-02-02 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 .....	1
5 要求 .....	1
6 试验方法 .....	2
7 检验规则 .....	4
8 标志、包装、运输和贮存 .....	5

## 前 言

本标准以 QB/T 2320—1997《麦芽糊精》为基础,首次制定。

本标准实施之日起,QB/T 2320—1997 自行废止。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会工业发酵分技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国食品发酵工业研究院、鲁洲生物科技(山东)有限公司、山东西王集团有限公司、华润赛力事达玉米工业有限公司、广州双桥股份有限公司、黑龙江华冠科技股份有限公司。

本标准起草人:郭新光、牛纪超、李伟、肖非、汤桂标、田兆春。

# 麦芽糊精

## 1 范围

本标准规定了麦芽糊精的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于麦芽糊精。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB 15203 淀粉糖卫生标准

GB/T 20885—2007 葡萄糖浆

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**麦芽糊精 maltodextrin(MD)**

以淀粉或淀粉质为原料,经酶法低度水解、精制、喷雾干燥制成的不含游离淀粉的淀粉衍生物。

## 4 产品分类

按 DE 值分为三类:MD10;MD15;MD20。

## 5 要求

### 5.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 麦芽糊精感官要求

项 目	要 求		
	MD10	MD15	MD20
外观、色泽	白色或略带浅黄色的无定形粉末,无肉眼可见杂质		
气味	具有麦芽糊精固有的特殊气味,无异味		
滋味	不甜或微甜,无异味		

### 5.2 理化要求

应符合表 2 的规定。

表 2 麦芽糊精理化要求

项 目	要 求		
	MD10	MD15	MD20
DE 值/(%)	<11	11≤DE 值<16	16≤DE 值≤20
水分/(%) ≤	6.0		
溶解度/(%) ≥	98.0		
pH	4.5~6.5		
硫酸灰分/(%) ≤	0.6		
碘试验	无蓝色反应		

5.3 卫生要求

应符合 GB 15203 的规定。

6 试验方法

本方法中所用的水,在未注明其他要求时,应符合 GB/T 6682—1992 中三级以上(含三级)水的规格。所用试剂,在未注明其他规格时,均指分析纯(AR)。

6.1 感官检查

6.1.1 外观、色泽

取适量糊精样品,在自然光线下,用肉眼观察样品的颜色和形态,有无杂质。

6.1.2 气味

取样品 20 g,放入 100 mL 磨口瓶中,加入 50℃ 的温水 50 mL,加盖,振摇 30 s,倾出上清液,嗅其气味,并记录其气味特征。

6.1.3 滋味

清水漱口后,取少量样品放入口中,仔细品尝,并记录其滋味特征。

6.2 DE 值

按 GB/T 20885—2007 中的 6.3 测定。

6.3 水分(直接干燥法)

6.3.1 仪器

6.3.1.1 恒温干燥箱:控温精度±2℃。

6.3.1.2 分析天平:精度 0.1 mg。

6.3.1.3 称量皿:50 mm×30 mm。

6.3.1.4 干燥器:用变色硅胶做干燥剂。

6.3.2 分析步骤

称取样品 2 g(精确至 0.000 1 g)于已烘至恒重的称量皿中,放入 105℃±2℃ 恒温干燥箱内干燥 2 h,移入干燥器中冷却,30 min 后称量。再放入恒温箱内烘 1 h,称量,直至恒重。

6.3.3 结果计算

样品的水分按式(1)计算,数值以%表示。

$$X_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$X_1$ ——样品水分的质量分数,%;

$m_1$ ——干燥前称量皿加样品的质量的数值,单位为克(g);

$m_2$ ——干燥后称量皿加样品的质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——称量皿的质量的数值,单位为克(g)。

所得结果表示至一位小数。

#### 6.3.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值应不超过算术平均值的 2%。

### 6.4 溶解度(重量法)

#### 6.4.1 仪器

6.4.1.1 定量滤纸:  $\phi$ 12.5 cm。

6.4.1.2 称量皿:  $\phi$ 50 mm~70 mm。

6.4.1.3 分析天平:精度 0.1 mg。

6.4.1.4 干燥器:用变色硅胶做干燥剂。

6.4.1.5 恒温干燥箱:控温精度  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

#### 6.4.2 分析步骤

称取样品 5 g(精确至 0.000 1 g)于 50 mL 烧杯中,加适量  $35^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$  的水溶解。用定量滤纸过滤(事先将定量滤纸放入称量皿中,置于  $105^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  干燥箱内干燥至恒重,即最后两次重量差不超过 2 mg)。再用水 50 mL 分 3 次~4 次洗涤烧杯及定量滤纸。然后用洗瓶冲洗定量滤纸两次。将附有滤渣的定量滤纸放入称量皿中,置于  $105^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  干燥箱内干燥 2 h,移入干燥器中冷却,30 min 后称量。再放入恒温干燥箱内烘 1 h,称量,直至恒重。

#### 6.4.3 结果计算

样品的溶解度按式(2)计算,数值以%表示。

$$X_2 = 100 - \frac{(m_2 - m_1) \times 100}{(1 - X_1) \times m} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$X_2$ ——样品溶解度的质量分数,%;

$X_1$ ——样品水分的质量分数,%;

$m_2$ ——称量皿和定量滤纸加滤渣干燥后的质量的数值,单位为克(g);

$m_1$ ——称量皿和定量滤纸的质量的数值,单位为克(g);

$m$ ——样品的质量的数值,单位为克(g)。

所得结果表示至一位小数。

#### 6.4.4 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值应不超过算术平均值的 1%。

### 6.5 pH

#### 6.5.1 仪器

酸度计:精度  $\pm 0.01\text{pH}$ , 备有玻璃电极和甘汞电极(或复合电极)。

#### 6.5.2 分析步骤

##### 6.5.2.1 按仪器使用说明书调试和校正酸度计

##### 6.5.2.2 测定

称取样品 20 g 于 50 mL 小烧杯中,用除去二氧化碳的中性水 20 mL~40 mL 加热溶解。用蒸馏水冲洗电极探头,用滤纸轻轻吸干。然后将电极插入待测样液中,调节温度调节器,使仪器指示温度与溶液温度相同,稳定后读数。

所得结果表示至一位小数。

#### 6.5.3 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值应不超过算术平均值的 1%。

### 6.6 硫酸灰分

按 GB/T 20885—2007 中 6.7 测定。

6.7 碘试验

6.7.1 试剂

6.7.1.1 碘标准溶液 [ $c(\frac{1}{2}I^{2-})=0.1 \text{ mol/L}$ ]:按 GB/T 601 配制与标定。

6.7.1.2 碘标准使用液:吸取碘标准溶液(6.7.1.1)20 mL,用水稀释至 100 mL。

6.7.2 分析步骤

称取样品 1 g,加入新煮沸冷却后的蒸馏水 10 mL,加 5 滴碘标准使用液,搅匀后仔细观察,有无蓝色反应。

7 检验规则

7.1 组批

凡在同一班次内生产且经包装出厂的具有同样质量证明书的产品为一批。产品出厂前应按本标准规定经生产厂检验部门逐批进行检验,合格后出具产品合格证,方可出厂。

7.2 抽样

从整批产品中抽取样品时,应先从整批中抽取若干包装单位,然后再从抽出的包装单位中抽取均匀试样。

7.2.1 整批产品中包装单位的抽取

抽取包装单位的数量,根据式(3)计算:

$$A = \sqrt{N/2} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

A——应抽取的包装单位数,单位为袋。

N——批量的总包装单位数,单位为袋。

7.2.2 均匀试样的抽取

取样时,用清洁、干燥的取样工具插入包装袋的三分之二。每袋取样 100 g,将抽取的样品迅速混匀,用四分法缩分,然后分装于两个 1 000 mL 应清洁干燥的磨口瓶中,密封。贴上标签,一瓶检测,一瓶封存备查。

7.3 出厂检验

7.3.1 成品出厂前应经检验部门逐批检验,签发合格证后方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目包括:感官要求、水分、DE 值、pH、碘试验。

7.4 型式检验

型式检验项目为本标准要求中规定的全部项目。一般情况下,型式检验半年进行一次。有下列情况之一时,亦应进行型式检验:

- a) 原辅材料有较大变化时;
- b) 更改关键工艺或设备;
- c) 新试制的产品或正常生产的产品停产 3 个月后,重新恢复生产时;
- d) 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 国家质量监督检验机构按有关规定需要抽检时。

7.5 判定规则

7.5.1 检验结果如有 1 项~2 项指标不合格时,应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复验,以复检结果为准,若仍有一项不合格,则判整批产品为不合格。

7.5.2 购、销双方对产品质量发生争议时,应由双方共同抽样后,交仲裁机构检验,以仲裁机构的检验结果为准。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 每批产品都应附有质量证明书,外包装上应注明产品名称、生产厂名、厂址、生产日期、批号、净含量、产品类型、保质期、执行标准号。

8.1.2 包装储运图示按 GB/T 191 的规定执行。

### 8.2 包装

包装容器应整洁、卫生、无破损,并应符合《中华人民共和国食品卫生法》的有关规定。

### 8.3 运输

运输设备要洁净卫生,无其他强烈刺激味。运输时,用篷布遮盖,不得受潮。在整个运输过程中要保持干燥、清洁,不得与有毒、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。

### 8.4 贮存

存放地点应保持清洁、通风干燥、阴凉,严防日晒、雨淋,严禁火种。不得与有毒、有害、有腐蚀性和含有异味的物品堆放在一起。产品包装袋应堆放在离地 100 mm 以上的垫板上,堆垛四周应离墙壁 500 mm 以上,垛间应留有 600 mm 以上的通道。