

5 检验规则

- 5.1 表1技术要求中规定的所有项目均为出厂检验项目。
- 5.2 食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯应成批验收。在原材料、工艺不变的条件下,以连续生产的实际批为一个检验批。若干个生产批构成一个检验批的时间最长不得超过一周。
- 5.3 按 GB/T 6678—2003 中 7.6 的规定确定采样单元数。采样时将采样器自包装的上方斜插入至料层的 3/4 处采样,将所采样品充分混合,以四分法缩分至不少于 200 g,分别装入两个食品用聚乙烯薄膜袋中。粘贴标签并注明生产厂名称、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一袋作为实验室样品供检验用,另一袋作为留样保存备查。
- 5.4 食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯由生产厂的质量监督检验部门按本标准规定进行检验,生产厂应保证每批出厂的产品均符合本标准要求。
- 5.5 如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,应重新自两倍数量的包装单元中取样进行复验,复验结果即使只有一项指标不符合本标准要求,则整批产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

- 6.1.1 包装容器上应有牢固明显的标志,内容包括生产厂名称、厂址、商标、“食品添加剂”字样、产品标准编号、卫生许可证号、生产批号或生产日期和净质量。
- 6.1.2 每批出厂的食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯都应附有质量证明书,内容包括:生产厂名称、厂址、产品名称、商标、“食品添加剂”字样、净质量、批号或生产日期、保质期,产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

6.2 包装

食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯应使用食品用聚乙烯薄膜袋包装。

6.3 运输和贮存

食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯应贮存在干燥通风的仓库内,在运输和贮存过程中,切勿接近高温,避免与有异味的物品、酸碱性物品和有毒物品等混放在一起,防止挤压、污染及受潮。

6.4 保质期

食品添加剂葡萄糖酸- δ -内酯出厂时,生产厂应给出产品在符合本标准包装、运输和贮存条件下的保质期。逾期可重新检验,检验结果符合本标准要求时,仍可继续使用。



中华人民共和国国家标准

GB 7657—2005
代替 GB 7657—1987

食品添加剂 葡萄糖酸- δ -内酯

Food additive—Glucono delta-lactone



GB 7657—2005

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-26700

定价: 8.00 元

2005-06-30 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 添 加 剂 葡 萄 糖 酸- δ -内 酯
GB 7657—2005

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.bzcs.com
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-26700 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

4.5 砷含量的测定

按 GB/T 5009.76 规定的“砷斑法”进行。测定时称取 1 g 实验室样品,精确至 0.01 g,溶于 23 mL 水中制成样品液;量取 3.00 mL 砷(As)标准溶液(相当于 0.003 mg As)制备限量标准液。

4.6 重金属含量的测定

按 GB/T 5009.74 的规定进行。测定时称取 1 g 实验室样品,精确至 0.01 g,溶于 25 mL 水中制成样品液;量取 2.00 mL 铅(Pb)标准溶液(相当于 0.02 mg Pb)制备限量标准液。

4.7 铅含量的测定

4.7.1 警示:本条中使用的部分溶液和试剂对人体有害,应避免吸入或与皮肤接触,使用溶液或试剂的操作应在通风橱中进行。

4.7.2 萃取法(仲裁法)

按 GB/T 5009.75 中“限量试验”的规定进行。测定时称取 1 g 实验室样品,精确至 0.01 g,按“湿法消解”处理;量取 1.00 mL 铅(Pb)标准溶液(相当于 0.01 mg Pb)制备限量标准液。

4.7.3 原子吸收光谱法

4.7.3.1 仪器及条件

4.7.3.1.1 原子吸收分光光度仪;

4.7.3.1.2 光源:铅空心阴极灯;

4.7.3.1.3 波长:283.3 nm;

4.7.3.1.4 火焰:乙炔-空气。

4.7.3.2 分析步骤

称取 20 g 实验室样品,精确至 0.01 g,加水溶解并稀释至 100 mL,取 20 mL,共四份。按 GB/T 9723 规定进行测定。

4.8 还原性物质含量的测定

4.8.1 试剂

4.8.1.1 费林溶液;

4.8.1.2 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)标准溶液:1.0 mg/mL。称取 0.100 g 无水葡萄糖,精确至 0.000 2 g,用水溶解,定量转移至 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度。

4.8.2 分析步骤

称取 1 g 实验室样品,精确至 0.01 g,用水溶解并稀释至 25 mL,取 5 mL,加 2 mL 费林溶液,煮沸 1 min,生成的红色沉淀不得多于标准。标准是取 1.00 mL 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)标准溶液,稀释至 5 mL,与试样同时同样处理。

4.9 硫酸盐含量的测定

4.9.1 试剂

4.9.1.1 盐酸溶液:1+10;

4.9.1.2 氯化钡溶液:100 g/L;

4.9.1.3 硫酸盐(SO_4)标准溶液:0.1 mg/mL。

4.9.2 分析步骤

称取 0.2 g 实验室样品,精确至 0.01 g,溶于 15 mL 水中,加 1 mL 盐酸溶液(必要时过滤),加 2 mL 氯化钡溶液,稀释至 50 mL,摇匀,放置 10 min,所呈浊度不得大于标准。标准是取 0.60 mL 硫酸盐(SO_4)标准溶液,与试样同时同样处理。

4.10 氯化物含量的测定

按 GB/T 9729 的规定进行。测定时称取 0.5 g 试样,精确至 0.01 g,溶于 20 mL 水(必要时过滤)制成试液;标准是取 1.00 mL 氯化物(Cl)标准溶液,与试样同时同样处理。

表 1(续)

项 目	指 标
铅(Pb)的质量分数/%	≤ 0.001
还原性物质(以 D 葡萄糖计)的质量分数/%	≤ 0.5
硫酸盐(以 SO ₄ 计)的质量分数/%	≤ 0.03
氯化物(以 Cl 计)的质量分数/%	≤ 0.02
注: 砷(As)的质量分数、重金属(以 Pb 计)的质量分数和铅(Pb)的质量分数为强制性要求。	

4 试验方法

4.1 警示

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和健康措施。

4.2 一般规定

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。

分析中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。

4.3 鉴别试验

4.3.1 试剂

4.3.1.1 氯化铁溶液:50 g/L;

4.3.1.2 苯肼:新蒸馏的。

4.3.2 分析步骤

称取约 0.1 g 实验室样品,溶于 5 mL 水中,加入氯化铁溶液 1 滴,溶液应呈深黄色。

4.4 葡萄糖酸-δ-内酯含量的测定

4.4.1 试剂

4.4.1.1 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$;

4.4.1.2 盐酸标准滴定溶液: $c(\text{HCl})=0.1 \text{ mol/L}$;

4.4.1.3 酚酞指示液:10 g/L。

4.4.2 分析步骤

4.4.2.1 称取 0.6 g 实验室样品,精确至 0.000 2 g,置于锥形瓶中,加 50 mL 水溶解,加 50.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液(4.4.1.1),室温放置 15 min,加 2~3 滴酚酞指示液,用盐酸标准滴定溶液滴定至溶液变为无色即为终点。

4.4.2.2 在测定的同时,按与测定相同的步骤,对不加试料而使用相同数量的试剂溶液做空白试验。

4.4.3 结果计算

葡萄糖酸-δ-内酯($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6$)的质量分数 ω_1 ,数值以%表示,按公式(1)计算:

$$\omega_1 = \frac{[(V_1 - V_2)/1.000]cM}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V_1 ——空白试验消耗盐酸标准滴定溶液(4.4.1.2)的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——试料消耗盐酸标准滴定溶液(4.4.1.2)的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——盐酸标准滴定溶液(4.4.1.2)的浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g);

M ——葡萄糖酸-δ-内酯的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)[$M(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)=178.1$]。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

前 言

本标准表 1 中的部分指标为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用《美国食品化学品法典》第四版(1996)[FCC IV(1996)]“葡萄糖酸-δ-内酯”(英文版)。

本标准根据 FCC IV(1996)重新起草。

考虑到我国国情,在采用 FCC IV(1996)时,本标准做了一些修改。本标准与 FCC IV(1996)的主要差异如下:

——增加了砷含量项目(本标准的 3.2)。这是根据我国对食品添加剂中有害杂质应该进行监控的要求;

——增加了硫酸盐含量、氯化物含量项目(本标准的 3.2)。这是为了严格对产品质量的控制,保留了 GB 7657—1987 的规定;

——除葡萄糖酸-δ-内酯含量的测定采用 FCC IV(1996)规定的方法,其余均采用产品试验方法国家标准(本标准的第 4 章)。

本标准代替 GB 7657—1987《食品添加剂 D 葡萄糖酸-δ-内酯》。

本标准与 GB 7657—1987 相比主要变化如下:

——标准名称由“食品添加剂 D 葡萄糖酸-δ-内酯”修改为“食品添加剂 葡萄糖酸-δ-内酯”;

——葡萄糖酸-δ-内酯含量指标由 $\geq 99.0\%$ 修改为(99.0~100.5)%(1987 年版的 1.2,本版的 3.2);

——调整了葡萄糖酸-δ-内酯含量测定方法中的取样量和酸、碱标准滴定溶液的浓度(1987 年版的 2.2,本版的 4.2);

——取消钙项目(1987 年版的 1.2)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机化工分会(SAC/TC63/SC2)和中国疾病预防控制中心营养与食品安全所归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司北京化工研究院。

本标准主要起草人:郭燕玲。

本标准于 1987 年 4 月首次发布。