



中华人民共和国国家标准

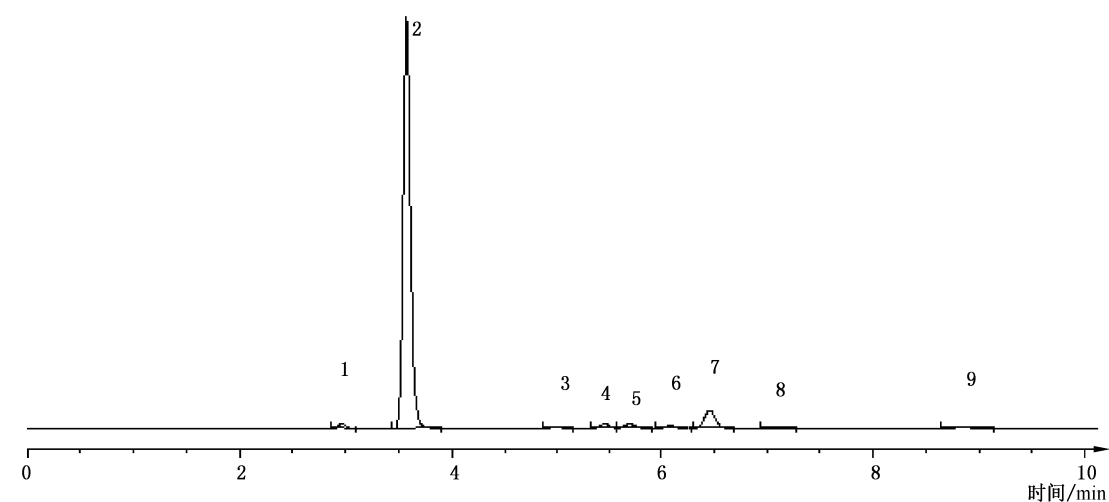
GB 13737—2008
代替 GB 13737—1992

GB 13737—2008

附录 A (资料性附录)

富马酸和马来酸含量测定典型高效液相色谱图和相对保留时间

A.1 图 A.1 给出了富马酸和马来酸含量测定典型高效液相色谱图。



1,4,5,8,9——未知峰;
2——L-苹果酸;
3——马来酸;
6——丁二酸;
7——富马酸。

图 A.1 富马酸和马来酸含量测定典型高效液相色谱图

A.2 表 A.1 给出了各组分的相对保留时间。

表 A.1 各组分的相对保留时间

峰序	组分名称	相对保留时间
1,4,5,8,9	未知峰	—
2	L-苹果酸	1
3	马来酸	1.40
6	丁二酸	1.70
7	富马酸	1.80

食品添加剂 L-苹果酸

Food additive—L-Malic acid



GB 13737—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-34178

定价: 14.00 元

2008-06-25 发布

2009-01-01 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

- b) 原材料、工艺、设备有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 停产三个月以上,重新恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;
- e) 合同规定。

7.2 组批

以每一班产品或多班次经混合均匀的产品为一批。

7.3 采样

按 GB/T 6678 确定采样单元数,按 GB/T 6679 的规定进行采样。将样品混匀按四分法缩分至不少于 200 g,分装于 2 个清洁干燥的密封样品袋中,贴好标签,标签上注明产品名称、批号、生产日期等,一袋供检验用,另一袋作为留样保存备查。

7.4 质量证明书

食品添加剂 L-苹果酸应由生产厂的质量检验部门按本标准检验,生产厂应保证出厂的产品均符合本标准要求,每批出厂的产品都应附有一定格式的质量证明书,其内容包括:生产厂名称、产品名称、产品批号或生产日期和本标准的编号等。

7.5 判定规则与复检

检验结果的判定按 GB/T 1250 中修约值比较法进行,检验结果如果有一项指标不符合本标准要求时应重新自两倍量的包装单元中采样进行复检,检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。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

食品添加剂 L-苹果酸包装容器上应有牢固明显的标志,内容包括:产品名称、生产厂名称、厂址、商标、“食品添加剂”字样、食品卫生许可证号、生产许可证号、批号或生产日期、净含量、保质期,产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

8.2 包装

食品添加剂 L-苹果酸用内衬双层食品级聚乙烯塑料袋的纸板圆桶包装。每桶净含量 25 kg,也可根据客户的要求进行包装。

8.3 运输和贮存

食品添加剂应贮存于阴凉、防尘、干燥的专用库房内。运输过程中要防止日晒、雨淋,运输工具要清洁,防止包装袋破损。在贮运中禁止与有毒、有害、有腐蚀性物质及其他污染物混贮、混运。

8.4 保质期

在符合本标准包装、运输和贮存的条件下,自生产之日起,食品添加剂 L-苹果酸的保质期为 24 个月。超过保质期可重新检验,检测结果符合本标准要求时产品仍可使用。

中华人民共和国
国家标准
食品添加剂 L-苹果酸
GB 13737—2008

*

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.spc.net.cn

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 0.75 字数 19 千字
2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷

*

书号:155066·1-34178 定价 14.00 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

6.13.5 分析步骤

6.13.5.1 标准样品溶液的制备

6.13.5.1.1 富马酸标准样品溶液的制备

称取 50 mg 富马酸,精确至 0.000 2 g,溶于适量水(必要时加入少量氢氧化钠溶液),转移至 50 mL 容量瓶,用磷酸溶液稀释至刻度。

移取上述溶液(1±0.02)mL,置于 50 mL 容量瓶,用磷酸溶液稀释至刻度,摇匀,经 0.45 μm 滤膜过滤,再经超声波脱气处理。

6.13.5.1.2 马来酸标准样品溶液的制备

称取 50 mg 马来酸,精确至 0.000 2 g,溶于适量水(必要时加入少量氢氧化钠溶液),转移至 250 mL 容量瓶,用磷酸溶液稀释至刻度。

移取上述溶液(1±0.02)mL,置于 100 mL 容量瓶,用磷酸溶液稀释至刻度,摇匀,经 0.45 μm 滤膜过滤,再经超声波脱气处理。

6.13.5.2 样品溶液的制备

称取 0.2 g 实验室样品,精确至 0.000 2 g,置于 50 mL 容量瓶,以流动相稀释至刻度,摇匀,经 0.45 μm 滤膜过滤,再经超声波脱气处理。

6.13.5.3 测定

按高效液相色谱操作规程开机预热,调节温度及流量,达到分析条件并基线平稳后,将标准样品溶液进样。

用微量进样针(HPLC 专用)取标准样品溶液 5 μL,进样(或自动进样),记录所得的富马酸或马来酸的峰面积 A_2 。

用微量进样针(HPLC 专用)取样品溶液 5 μL,进样(或自动进样),记录所得的待测物质的峰面积 A_1 。

6.13.6 结果计算

根据色谱图各组分的峰面积计算富马酸或马来酸的质量分数 w_2 ,数值以%表示,按式(3)计算:

$$w_2 = \frac{A_1 \times m_2}{A_2 \times m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

A_1 ——样品液中待测物质的峰面积;

A_2 ——标准样品溶液中富马酸或马来酸的峰面积;

m_2 ——标准样品溶液中富马酸或马来酸的进样量,单位为微克(μg);

m ——样品的进样量,单位为微克(μg)。

7 检验规则

7.1 产品检验

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

表 1 中的 L-苹果酸(以 $C_4H_6O_5$ 计)的质量分数、比旋光度、硫酸盐(以 SO_4 计)的质量分数、氯化物(以 Cl 计)的质量分数、砷(以 As 计)含量、重金属(以 Pb 计)含量、灼烧残渣的质量分数、澄清度试验、富马酸的质量分数和马来酸的质量分数为出厂检验项目。应逐批进行检验。

7.1.2 型式检验

表 1 中的全部项目均为型式检验项目。在正常情况下,每个月至少进行一次型式检验。有下列情况之一时,也应进行型式检验:

a) 新产品投产鉴定时;

前 言

本标准第 5 章和 8.1 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准代替 GB 13737—1992《食品添加剂 L-苹果酸》。

本标准与 GB 13737—1992 相比,主要变化如下:

——增加了铅含量项目及相应的试验方法(见第 5 章和 6.10);

——增加了富马酸含量、马来酸含量项目及相应的试验方法(见第 5 章和 6.13);

——取消了易氧化物项目及相应的试验方法(1992 版的 3.2 和 4.10);

——硫酸盐含量指标由 ≤0.03% 修改为 ≤0.02%、氯化物含量指标由 ≤0.005% 修改为 ≤0.004%、重金属含量指标由 ≤0.002% 修改为 ≤10 mg/kg(1992 版的 3.2,本版的第 5 章);

——L-苹果酸含量测定中氢氧化钠标准滴定溶液的浓度由 0.1 mol/L 调整为 1.0 mol/L,并加大了取样量(1992 版的 4.4,本版的 6.4);

——修改了硫酸盐测定方法(1992 版的 4.5,本版的 6.6);

——保质期由一年修改为 24 个月(1992 版的 6.4,本版的 8.4)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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分会(SAC/TC 63/SC 2)和全国食品添加剂标准化技术委员会(SAC/TC 11)归口。

本标准起草单位:常茂生物化学工程股份有限公司。

本标准参加起草单位:南京国海生物工程有限公司。

本标准主要起草人:芮丽琴、朱佩云、龚小玉。

本标准于 1992 年 11 月首次发布。