

QB

中华人民共和国行业标准

QB 2077~2079—95

食 品 添 加 剂

(5)

1995—03—27发布

1996—01—01实施

中国轻工总会 发布

食品添加剂

QB 2077—95

甘草酸—钾盐（甘草甜素单钾盐）

1 主题内容与适用范围

本标准规定了食品添加剂甘草酸—钾盐的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以甘草（*Radix Glycyrrhizae*）为原料，经提取精制而得的甘草酸—钾盐，在食品工业中作为甜味剂。

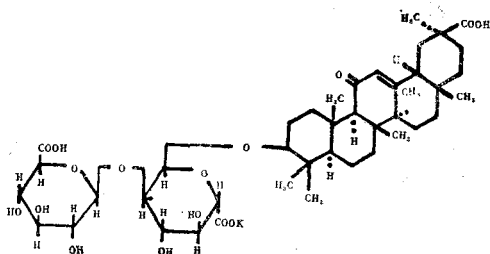
2 引用标准

GB 8450 食品添加剂中砷的测定方法

GB 8451 食品添加剂中重金属限量试验法

3 产品的结构式、分子式、摩尔质量

3.1 结构式



3.2 分子式 $C_{42}H_{61}O_{16}K$

3.3 摩尔质量 860.98（按1987年国际原子量表）

4 技术要求

4.1 外观与特性：本品为类白色或淡黄色粉末，无嗅，味甜，略有甘草味。本品在水中易溶，在稀醇中溶解，在无水乙醇、乙醚中微溶。

4.2 理化指标见表1。

表 1

项	目	指	标
含量(按干燥品计)	% $\geq$		90.0
干燥失重	% $\leq$		8.0
灼烧残渣	%		8.5~10.5
砷(As)	% $\leq$		0.0003
重金属(以Pb计)	% $\leq$		0.001
比旋度			+40.0°~+50.0°
钾(K)	%		3.8~4.8

5 试验方法

试验中所需试剂和仪器设备除特别注明外,均采用分析纯试剂,蒸馏水或去离子水及实验室常用仪器设备,溶液为水溶液。

5.1 鉴别

5.1.1 甘草酸鉴别:取本品0.5~1.0mg,加乙醇0.5ml使溶解,再加0.5%香草醛的硫酸溶液1~2ml,添液显黄色渐变为紫色,加水约2ml,产生蓝色絮状物。

5.1.2 钾离子鉴别:取铂丝,用盐酸湿润后,蘸取供试品,在无色火焰中燃烧,透过蓝色的钴玻璃,火焰即显紫色。

5.2 含量测定

5.2.1 原理

该品于乙醇中溶解后,在 $248 \pm 2\text{nm}$ 的波长处有最大吸收值。

5.2.2 试剂和仪器

a. 乙醇(GB 679):80%溶液;

b. 分光光度计。

5.2.3 试验程序

称取样品80mg(精确至0.0001g),置100ml容量瓶中,加80%乙醇溶解,稀释至刻度,摇匀,精密量取本品2ml,置50ml容量瓶中,加80%乙醇至刻度,摇匀,在1cm比色皿中,于 $248 \pm 2\text{nm}$ 的波长处测定吸光度。

5.2.4 计算

甘草酸—钾盐的百分含量X按(1)式计算。

$$X = \frac{A}{0.04 \times 132W} \times 100 \quad (1)$$

式中: A——测定样品的吸光度值;

W——样品的质量, g;

0.04——样品的稀释倍数;

132——甘草酸—钾盐标准品的吸收系数 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ 值。

5.2.5 结果的允许差

试验结果以两次平行测定结果的算术平均值为准，保留两位小数。

两次平行测定结果之差不大于0.1%。

5.3 干燥失重的测定

5.3.1 试验程序

用已恒重的称量瓶称取2g样品（精确至0.0002g），置于烘箱中，在 $110 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘至恒重。

5.3.2 计算

干燥失重的百分含量 X_1 按（2）式计算。

$$X_1 = \frac{G_1 - G_2}{W_1} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中： G_1 ——干燥前称量瓶和样品的质量，g；

G_2 ——干燥后称量瓶和样品的质量，g；

W_1 ——样品的质量，g。

5.3.3 结果的允许差

试验结果以两次平行测定结果的算术平均值为准，保留两位小数。

两次平行测试结果之差不大于0.01%。

5.4 灼烧残渣的测定

5.4.1 试验程序

称取样品1g（精确至0.0002g），置已恒重的坩锅中，先用小火炭化，然后升温至炭化完全，再移至高温炉中在 $750^\circ\text{C} \sim 800^\circ\text{C}$ 下灼烧至完全灰化并称至恒重。

5.4.2 计算

样品灼烧残渣的百分含量 X_2 按（3）式计算。

$$X_2 = \frac{G}{W_2} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中： G ——样品中灼烧残渣质量，g；

W_2 ——样品质量，g。

5.4.3 结果的允许差

试验结果以两次平行测定结果的算术平均值为准，保留两位小数。

两次平行测定结果之差不大于0.02%。

5.5 砷的测定

按GB 8450中“砷斑法”测定。

5.6 重金属的测定

按GB 8451测定。

5.7 比旋度的测定

5.7.1 试剂和仪器

a. 乙醇（GB 679）：80%溶液；

b. 旋光仪。

5.7.2 试验程序

称取干燥失重后样品1g (精确至0.0001g), 加80%乙醇溶液溶解于100ml容量瓶中, 稀释至刻度, 此溶液每毫升含样品10mg。置旋光仪内, 在 $20 \pm 0.5^\circ\text{C}$, 10cm的管中测定, 读取旋光度。

5.8 钾的测定

5.8.1 试剂和仪器

a. 氯化钾标准溶液($8\mu\text{g}/\text{ml}$): 取于 105°C 干燥至恒重的氯化钾(AR)(GB 646)15.4mg, 溶解于水, 置于1000ml容量瓶中, 加水稀释至刻度, 摇匀。

b. 火焰光度计(6410型)。

5.8.2 试验程序

称取干燥失重后样品10mg (精确至0.0001g), 溶解于水, 移入1000ml容量瓶中, 稀释至刻度, 摇匀, 作为样品液。用火焰光度计测定。空气压力稳定于0.5kPa, 用蒸馏水调整数字为零, 氯化钾标准溶液调满刻度, 再测定样品溶液, 记录显示测定数据。

6 检验规则

6.1 本品应由生产厂的质量检验部门进行检验, 生产厂应保证所有出厂的产品均符合本标准的要求。本品经最后混合, 质量均一的产品为一批。每批出厂的产品都应有产品合格证。

6.2 使用单位有权按照本标准的各项规定, 对本产品的质量规格进行检验。

6.3 取样方法 每批 ≤ 50 件抽3件, 每增加20件多抽1件, 不足20件以20件计。小批的不得少于3个包装袋, 从每个包装袋中随机取样20g, 所取样品混合均匀后, 分装于两个清洁、干燥的带磨口塞的瓶中(每瓶不得少于30g), 密封瓶上贴标签, 注明生产厂名称、产品名称、批号及生产取样日期, 一瓶化验室分析, 一瓶留样备查。

6.4 如检验中有一项指标不符合本标准要求时, 应重新自两倍量的包装中取样进行复验, 复验结果即使只有一项指标不符合本标准要求, 也判整批为不合格品。

6.5 如供需双方对产品质量发生异议需仲裁时, 由法定仲裁单位进行仲裁。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 包装桶外应标明: 产品名称、生产厂名称、厂址、注册商标、生产日期、批号、净重、标准代号、顺序号、保质期、生产许可证号并标有“食品添加剂”字样, 包装内应有质量检验合格证。

7.2 本品用食品用内衬聚乙烯塑料袋的木质纤维板桶包装, 每桶净重为15kg。

7.3 装卸、运输过程中应防止日晒雨淋, 严禁与有毒物品或有污染的物品混合装运。

7.4 本品应贮存于闭光、干燥处, 禁止与有毒物品混存。

7.5 本品保质期为三年。

附加说明:

本标准由中国轻工总会食品造纸部提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心、卫生部食品卫生监督检验所归口。

本标准由内蒙古东胜制药厂，中国食品发酵工业研究所负责起草。

本标准主要起草人：张义存、冯智先、范济民、刘莲芳、戴澄、李惠宜。