



# 中华人民共和国国家标准

GB 29203—2012

GB 29203—2012

## 食品安全国家标准 食品添加剂 碘化钾

中华人民共和国  
国家标准  
食品安全国家标准  
食品添加剂 碘化钾  
GB 29203—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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  
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-46221 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)68510107



GB 29203—2012

2012-12-25 发布

2013-01-25 实施

中华人民共和国卫生部 发布

溶解,加入 35 mL 盐酸,摇匀。加 5 mL 三氯甲烷,用碘酸钾标准滴定溶液进行滴定(近终点时,剧烈振荡),直至三氯甲烷层无色后静置 5 min 不再呈紫色为止,即为终点。

#### A.4.4 结果计算

碘化钾(KI)含量的质量分数  $w_1$ ,按式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{V \times c \times M}{m \times 1000} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$V$  —— 滴定试验溶液所消耗的碘酸钾标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

$c$  —— 碘酸钾标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

$m$  —— 试样质量的数值,单位为克(g);

$M$  —— 碘酸钾( $1/6\text{KIO}_3$ )的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)( $M=55.33$ );

1 000—— 换算因子。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 0.02%。

#### A.5 干燥减量的测定

##### A.5.1 仪器和设备

A.5.1.1 称量瓶: $\phi 30 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ 。

A.5.1.2 电热恒温干燥箱:温度能控制在  $105 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 。

##### A.5.2 分析步骤

在预先于  $105 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  下干燥至质量恒定的称量瓶中称取约 2 g 试样,精确至 0.000 2 g,置于电热恒温干燥箱内,在  $105 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  下干燥 4 h,称量。

##### A.5.3 结果计算

干燥减量的质量分数  $w_2$ ,按式(A.2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$m_1$ —— 干燥前试样和称量瓶的质量的数值,单位为克(g);

$m_2$ —— 干燥后试样和称量瓶质量的数值,单位为克(g);

$m$  —— 试样质量的数值,单位为克(g)。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 0.1%。

#### A.6 碘酸盐测定

##### A.6.1 试剂和材料

A.6.1.1 硫酸溶液:3+97。

A.6.1.2 碘酸盐标准溶液:1 mL 含碘酸钾( $\text{KIO}_3$ )0.010 mg。称取 0.010 g 碘酸钾,置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。贮存于棕色瓶中。

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 碘化钾

#### 1 范围

本标准适用于以氢氧化钾与碘反应生成碘酸钾后,再经还原制得食品添加剂碘化钾。

#### 2 化学名称、分子式和相对分子质量

##### 2.1 化学名称

碘化钾

##### 2.2 分子式

KI

##### 2.3 相对分子质量

166.0(按 2007 年国际相对原子质量)

#### 3 技术要求

##### 3.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	无色或白色	取适量试样置于 50 mL 烧杯中,在自然光下观察色泽和状态
状态	晶体	

##### 3.2 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法
碘化钾(KI)含量(以干基计), $w/\%$	99.0~101.5	附录 A 中 A.4
干燥减量, $w/\%$	$\leq 1$	附录 A 中 A.5
碘酸盐/(mg/kg)	$\leq 4$	附录 A 中 A.6

表 2 (续)

项 目	指 标	检验方法
铅(Pb)/(mg/kg)	≤ 4	GB 5009.12
硝酸盐、亚硝酸盐和氨	通过试验	附录 A 中 A.7
硫代硫酸盐和钡	通过试验	附录 A 中 A.8
pH(10 g/L 溶液)	6~10	GB/T 23769

## 附 录 A 检 验 方 法

### A.1 警 示

本标准的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应采取适当的安全和防护措施。

### A.2 一 般 规 定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。本标准试验中所需标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品,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。所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

### A.3 鉴 别 试 验

#### A.3.1 试 剂 和 材 料

- A.3.1.1 盐酸。
- A.3.1.2 过氧化氢。
- A.3.1.3 淀粉指示液:10 g/L。

#### A.3.2 鉴 别 方 法

##### A.3.2.1 钾离子的鉴别

称量 0.1 g 试样,加水溶解。用铂丝环蘸取盐酸,在火焰上燃烧至无色。再蘸取试验溶液在火焰上燃烧,在钴玻璃下观察,火焰应呈紫色。

##### A.3.2.2 碘离子的鉴别

称量 0.1 g 试样,加 20 mL 水、1 mL 盐酸、2 滴淀粉指示液和 2 滴过氧化氢,溶液应呈现蓝色。

### A.4 碘化钾(KI)含量的测定

#### A.4.1 方 法 提 要

在盐酸介质溶液中,用碘酸钾标准滴定溶液进行滴定,通过三氯甲烷层颜色的消失判断终点。

#### A.4.2 试 剂 和 材 料

- A.4.2.1 盐酸。
- A.4.2.2 三氯甲烷。
- A.4.2.3 碘酸钾标准滴定溶液: $c(1/6\text{KIO}_3)=0.3 \text{ mol/L}$ 。

#### A.4.3 分 析 步 骤

称取约 0.5 g 按照 A.5 操作后的试样,精确至 0.000 2 g。置于 250 mL 锥形瓶中,加入 10 mL 水