

ICS 67.140.10
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 21729—2008

GB/T 21729—2008

茶叶中硒含量的检测方法

Determination of selenium content in tea

中华人民共和国
国家标准
茶叶中硒含量的检测方法
GB/T 21729—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 0.5 字数 5 千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号:155066·1-31738 定价 10.00 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



GB/T 21729—2008

2008-05-04 发布

2008-10-01 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

5.10.3 硒标准工作液Ⅱ(0.5 μg/mL):移取10 μg/mL硒标准工作液(5.10.2)5.0 mL,用水定容至100 mL,摇匀。

6 操作方法

6.1 取样

按 GB/T 8302 的规定。

6.2 试样制备

按 GB/T 8303 的规定。

6.3 测定步骤

6.3.1 样品前处理

准确称取磨碎样 0.5 g~1.0 g(精确到 0.000 1 g)于 100 mL 锥形瓶中,加 HNO₃+HClO₄ 混合酸(5.3)10 mL,摇匀,放置 12 h。在低于 200℃ 电热板上加热分解,至高氯酸冒烟,体积 2 mL 左右时取下。加入 6 mol/L 的盐酸(5.5)10 mL,再加热至溶液变为清亮并伴有白烟出现,以完全将六价硒还原成四价硒。取下,转移至 25 mL 容量瓶中,加 2 mL 浓盐酸(5.4)、1 mL 铁氰化钾溶液(5.9),用水定容至刻度,混匀,放置 6 h 后待测。

6.3.2 标准溶液配制

分别取 0.0,0.5,1.5,2.5,5.0 mL 的 0.5 μg/mL 硒标准工作液(5.10.3)于 25 mL 容量瓶中,再分别加浓盐酸(5.4)2 mL、铁氰化钾溶液(5.9)1 mL,用水定容至刻度,混匀,相当于硒含量 0.0,10,30,50,100 ng/mL,放置 6 h 后测定,制作标准工作曲线。

6.4 测定

仪器条件:

负高压:	300 V;	灯电流:	80 mA;	原子化温度:	800℃;
炉高:	8 mm;	载气流速:	300 mL/min;	屏蔽气流速:	700 mL/min;
测量方式:	外标法;	读数方式:	峰面积;	延迟时间:	1 s;
读数时间:	15 s;	加液时间:	8 s;	进样体积:	2 mL。

按仪器操作规程,对样品溶液进行测定,根据标准工作曲线定量。

7 结果计算

7.1 按式(1)计算试样中硒含量:

$$X = \frac{c \times V}{m \times 1000} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

X——样品硒的含量,单位为毫克每千克(mg/kg);

c——测定用样液中硒的浓度,单位为微克每升(μg/L);

V——样液总体积,单位为毫升(mL);

m——样品质量,单位为克(g)。

7.2 重复性

同一样品硒含量的两次测定值相对误差应≤15%,若测定值相对误差在此范围,则取两次测得值的算术平均值为结果,保留有效数两位。

8 线性范围和检测限

该方法硒含量在 0 ng/mL~100 ng/mL 间成线性,相关系数>0.999。检测限 0.8 ng/mL。

前 言

本标准由中华全国供销合作总社提出并归口。

本标准起草单位:中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院。

本标准主要起草人:周卫龙、徐建峰、沙海涛、许凌。