



中华人民共和国国家标准

GB/T 23193—2017
代替 GB/T 23193—2008

茶叶中茶氨酸的测定 高效液相色谱法

Determination of theanine in tea—Using high performance liquid
chromatography

2017-11-01 发布

2018-05-01 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
茶叶中茶氨酸的测定 高效液相色谱法

GB/T 23193—2017

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年11月第一版

*

书号: 155066·1-56777

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23193—2008《茶叶中茶氨酸的测定 高效液相色谱法》。与 GB/T 23193—2008 相比,主要技术差异如下:

——测定原理及前处理过程完全不一样;

——样品处理差异:0.5 g 样品加水 100 mL,80 °C 水浴浸提 45 min,修改为 1.0 g 样品加沸水 100 mL,浸提 30 min;

——无净化及衍生步骤,过 0.45 μm 膜后,直接进样。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由全国茶叶标准化技术委员会(SAC/TC 339)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、国家茶叶质量监督检验中心、国家食品安全监督检验中心、泉州出入境检验检疫局综合技术服务中心、福建日春实业有限公司。

本标准起草人:周卫龙、徐建峰、刘小力、陆小磊、石维妮、叶美君、刘相真、黄伙水、王启灿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 23193—2008。

茶叶中茶氨酸的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了用高效液相色谱法测定茶叶中茶氨酸含量的方法。
本标准适用于茶叶中茶氨酸的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8302 茶 取样

GB/T 8303 茶 磨碎试样的制备及其干物质含量测定

3 原理

茶叶样品中茶氨酸经沸水加热提取、净化处理后,采用分离强极性化合物的 RP-18 柱,检测波长 210 nm,用高效液相色谱仪进行测定,与标准系列比较定性、定量。

4 试剂

4.1 除非另有说明,在分析中所使用试剂均为分析纯,用水为 GB/T 6682 规定的三级水。

4.2 乙腈:色谱级。

4.3 茶氨酸标准品(L-theanine);纯度 $\geq 99\%$ 。

4.4 HPLC 流动相

4.4.1 流动相 A:100%纯水。

4.4.2 流动相 B:100%乙腈(4.2)。

4.5 茶氨酸标准储备溶液

4.5.1 茶氨酸标准储备溶液

称取 0.05 g 茶氨酸(精确到 0.000 1 g),用水溶解后移入 50 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀,此溶液每毫升含 1 mg 茶氨酸。有效期为一年。

4.5.2 茶氨酸标准使用液

分别准确吸取茶氨酸标准储备溶液(4.5.1)0.0 mL、0.1 mL、0.2 mL、0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL、2.0 mL,用水定容至 10 mL,得到浓度分别为 0.0 mg/mL、0.01 mg/mL、0.02 mg/mL、0.05 mg/mL、0.10 mg/mL、0.15 mg/mL、0.20 mg/mL 的茶氨酸标准使用溶液。有效期为一年。

4.6 0.45 μm 水相滤膜。

5 仪器

5.1 高效液相色谱仪:包含梯度洗脱、紫外检测器及色谱工作站。