

ICS 67.140.10
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 8312—2002
eqv ISO 10727:1995

茶 咖啡碱测定

Tea—Determination of caffeine content

2002-06-17 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 8312—1987《茶 咖啡碱的测定》的修订。本标准“第一法 高效液相色谱法”等效采用 ISO 10727:1995《高效液相色谱法测定茶和固态速溶茶中的咖啡碱含量》。

本标准与 ISO 10727:1995 的主要差异是：将等效采用的 ISO 10727:1995 方法作为本标准的第一法。

本标准与 GB/T 8312—1987 的主要差异是：增加了第一法高效液相色谱法，并将 GB/T 8312—1987 中“紫外分光光度法”作为本标准的第二法。

本标准第一法和第二法可获得相同的结果。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T 8312—1987。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院归口。

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、孙安华、钟萝。

本标准由中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个各国标准化组织机构(ISO 成员团体)的国际性联盟。通常制定国际标准的工作是由 ISO 技术委员会承担,每个成员团体如有兴趣,都有权成为该项目委员会的代表,与 ISO 有联系的官方或非官方的国际标准组织也参与工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工标准文件紧密合作。

技术委员会所采纳的国际标准草案提交各成员团体表决,国际标准的出版必须取得不少于成员团体 75%的赞成票。

国际标准 ISO 10727 是由 ISO/TC34 农产食品技术委员会制定。

国际标准 ISO 10727 的附录 A 和附录 B 仅供参考。

中华人民共和国国家标准

茶 咖啡碱测定

Tea—Determination of caffeine content

GB/T 8312—2002
eqv ISO 10727:1995

代替 GB/T 8312—1987

1 范围

本标准规定了用高效液相色谱法、紫外分光光度法对茶叶中咖啡碱测定的原理、仪器和用具、试剂和溶液、操作方法及结果计算方法。

本标准适用于茶叶中咖啡碱的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 8302—2002 茶 取样

GB/T 8303—2002 茶 磨碎试样的制备及其干物质含量测定

第一法 高效液相色谱法

3 原理

茶叶中咖啡碱经沸水和氧化镁混合提取后,经高效液相色谱仪、C₁₈分离柱、紫外检测器检测,与标准系列比较定量。

4 仪器和用具

实验室常规仪器及下列各项:

- 4.1 高效液相色谱仪。
- 4.2 紫外检测器:检测波长 280 nm。
- 4.3 分析柱:C₁₈(ODS 柱)。
- 4.4 分析天平:感量 0.000 1 g。

5 试剂和溶液

甲醇为色谱纯,水为重蒸馏水。

- 5.1 氧化镁:分析纯。
- 5.2 高效液相色谱流动相:取 600 mL 甲醇倒入 1 400 mL 重蒸馏水,混匀,脱气。
- 5.3 咖啡碱标准液:称取 125 mg 咖啡碱(纯度不低于 99%)加乙醇:水(1:4)溶解,定容至 250 mL。使用时,待标准液至室温后,取 2 mL 加水至 100 mL 作为工作液。

6 操作方法

6.1 取样

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-06-17 批准

2002-12-01 实施