



中华人民共和国国家标准

GB/T 21733—2008

茶 饮 料

Tea beverages

2008-04-21 发布

2008-11-01 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

前 言

本标准实施之日起,原行业标准 QB/T 2499—2000《茶饮料》废止。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会饮料分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国饮料工业协会技术工作委员会、大闽食品(漳州)有限公司、康师傅饮品控股有限公司、深圳市深宝华城食品有限公司、统一企业(中国)投资有限公司、杭州娃哈哈集团有限公司。

本标准主要起草人:岳鹏翔、陈冠荣、钱晓军、戴裕益、翟鹏贵、李羽楠。

茶 饮 料

1 范围

本标准规定了茶饮料的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为主要原料,可以加入水、糖、酸味剂、食用香精、果汁、乳制品、植(谷)物的提取物等,经加工制成的液体饮料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 2760 食品添加剂使用卫生标准

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB/T 4789.21 食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验

GB/T 4789.26 食品卫生微生物学检验 罐头食品商业无菌的检验

GB/T 5009.5 食品中蛋白质的测定

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5009.13 食品中铜的测定

GB/T 5009.139 饮料中咖啡因的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 预包装食品标签通则

GB/T 10792 碳酸饮料(汽水)

GB 13432 预包装特殊膳食用食品标签通则

GB/T 13738.1 第一套红碎茶

GB/T 13738.2 第二套红碎茶

GB/T 13738.4 第四套红碎茶

GB/T 14456 绿茶

GB/T 16771 橙、柑、桔汁及其饮料中果汁含量的测定

GB 19296 茶饮料卫生标准

NY 659 茶叶中铬、镉、汞、砷及氟化物限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

茶饮料 tea beverage

茶汤

以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料,经加工制成的,保持原茶汁应有风味的液体饮料,可添加少量的食糖和(或)甜味剂。

3.2

复(混)合茶饮料 blended tea beverage

以茶叶和植(谷)物的水提取液或其浓缩液、干燥粉为原料,加工制成的,具有茶与植(谷)物混合风味的液体饮料。

3.3

果汁茶饮料和果味茶饮料 fruit juice tea beverage and fruit flavored tea beverage

以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料,加入果汁、食糖和(或)甜味剂、食用果味香精等的一种或几种调制而成的液体饮料。

3.4

奶茶饮料和奶味茶饮料 milk tea beverage and flavored milk tea beverage

以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料,加入乳或乳制品、食糖和(或)甜味剂、食用奶味香精等的一种或几种调制而成的液体饮料。

3.5

碳酸茶饮料 carbonated tea beverage

以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料,加入二氧化碳气、食糖和(或)甜味剂、食用香精等调制而成的液体饮料。

3.6

其他调味茶饮料 other flavored tea beverage

以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料,加入除果汁和乳之外其他可食用的配料、食糖和(或)甜味剂、食用酸味剂、食用香精等的一种或几种调制而成的液体饮料。

3.7

茶浓缩液 concentrated tea beverage

采用物理方法从茶叶水提取液中除去一定比例的水分经加工制成,加水复原后具有原茶汁应有风味的液态制品。

4 产品分类

4.1 按产品风味分为:茶饮料(茶汤)、调味茶饮料、复(混)合茶饮料、茶浓缩液。

4.1.1 茶饮料(茶汤)分为:红茶饮料、绿茶饮料、乌龙茶饮料、花茶饮料、其他茶饮料。

4.1.2 调味茶饮料分为:果汁茶饮料、果味茶饮料、奶茶饮料、奶味茶饮料、碳酸茶饮料、其他调味茶饮料。

5 技术要求

5.1 原辅材料

5.1.1 茶叶应符合 GB 2763、GB/T 13738.1、GB/T 13738.2、GB/T 13738.4、GB/T 14456 和 NY 659 等相关标准的规定。

5.1.2 不得使用茶多酚、咖啡因作为原料调制茶饮料。

5.2 感官指标

具有该产品应有的色泽、香气和滋味,允许有茶成分导致的混浊或沉淀,无正常视力可见的外来杂质。

5.3 理化指标

5.3.1 理化指标应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项 目		茶饮料 (茶汤)	调味茶饮料						复(混)合 茶饮料
			果汁	果味	奶	奶味	碳酸	其他	
茶多酚/(mg/kg)≥	红茶	300	200		200	100	150	150	
	绿茶	500							
	乌龙茶	400							
	花茶	300							
	其他茶	300							
咖啡因/(mg/kg)≥	红茶	40	35		35	20	25	25	
	绿茶	60							
	乌龙茶	50							
	花茶	40							
	其他茶	40							
果汁含量 (质量分数)/%		—	≥5.0	—	—				
蛋白质含量 (质量分数)/%		—			≥0.5	—	—		
二氧化碳气体含量 (20℃容积倍数)		—				≥1.5	—		
注：如果产品声称低咖啡因应按 5.3.4 执行。									

5.3.2 茶浓缩液按标签标注的稀释倍数稀释后其中的茶多酚和咖啡因等含量应符合上述同类产品的规定。

5.3.3 低糖和无糖产品应按 GB 13432 等相关标准和规定执行。

5.3.4 低咖啡因产品，咖啡因的含量应不大于表 1 中规定的同类产品咖啡因最低含量的 50%。

5.4 食品添加剂

使用量和使用范围应符合 GB 2760 的规定。

5.5 卫生指标

应符合 GB 19296 的规定。

6 试验方法

6.1 感官检验

取约 50 mL 混合均匀的被测样品于无色透明的容器中，置于明亮处，迎光观察其色泽和澄清度，并在室温下，嗅其气味，品尝其滋味。

6.2 理化指标

6.2.1 茶多酚

按附录 A 的方法检测。

6.2.2 咖啡因

按 GB/T 5009.139 规定的方法检验。

6.2.3 二氧化碳气容量

按 GB/T 10792 规定的方法检验。

6.2.4 果汁含量

橙汁含量按 GB/T 16771 规定的方法检验。

6.2.5 蛋白质含量

按 GB/T 5009.5 规定的方法检验。

6.3 卫生检验

6.3.1 砷、铅和铜

分别按 GB/T 5009.11、GB/T 5009.12 和 GB/T 5009.13 规定的方法检验。

6.3.2 菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母和致病菌

按 GB/T 4789.21 规定的方法检验。

6.3.3 商业无菌

按 GB/T 4789.26 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 取样方法和取样量

出厂检验时,每批随机抽取 12 个最小独立包装,6 个供感官指标、理化指标检验,2 个供微生物检验,另 4 个备用。型式检验时,每批随机抽取 12 个最小独立包装,6 个供感官指标、理化指标检验,2 个供微生物检验,另 4 个备用。

7.2 出厂检验

生产企业的质量管理部门按照其相应的规则确定产品的批次;每批产品出厂时,应对感官特性、茶多酚、菌落总数、大肠菌群等项进行检验。

7.3 型式检验

本标准技术要求中规定的所有项目均为型式检验项目。型式检验每年进行一次,或当出现下列情况之一时进行检验:

- 原料、工艺、设备发生较大变化时;
- 长期停产后重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与正常生产有较大差别时;
- 国家质量监督检验机构提出要求时。

7.4 判定规则

除微生物指标外,检验项目如不符合本标准时,对不合格项目从该批次产品中加倍抽样复验。复验结果仍有一项不合格,判定该批产品为不合格品。微生物指标不符合本标准时,判定该批产品为不合格品,不得复检。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标签应符合 GB 7718 和 GB 13432 的规定,并应符合下列要求:

- 果汁茶饮料应在标签上标识果汁含量;
- 奶茶饮料应在标签上标识蛋白质含量;
- 茶浓缩液应在标签上标明稀释倍数;
- 符合 5.3.3 的茶饮料可声称“低糖”或“无糖”;
- 符合 5.3.4 的茶饮料可声称“低咖啡因”。

8.2 包装材料和容器应符合相关标准的要求。

8.3 产品运输应避免日晒、雨淋,不得与有毒、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混装运输。

8.4 产品应在清洁、干燥、通风避光、无虫害、无鼠害的仓库内贮存。

附 录 A

(规范性附录)

茶饮料中茶多酚的检测方法

A.1 方法提要

茶叶中的多酚类物质能与亚铁离子形成紫蓝色络合物,用分光光度计法测定其含量。

A.2 仪器和试剂

A.2.1 仪器

实验室常规仪器及下列各项。

A.2.1.1 分析天平(感量 0.001 g)。

A.2.1.2 分光光度计。

A.2.2 试剂

所用试剂均为分析纯(AR);试验用水应符合 GB/T 6682 中的三级水规格。

A.2.2.1 酒石酸亚铁溶液:称取硫酸亚铁 0.1 g 和酒石酸钾钠 0.5 g,用水溶解并定容至 100 mL(低温保存有效期 10 天)。

A.2.2.2 pH7.5 磷酸缓冲溶液。

A.2.2.2.1 23.87 g/L 磷酸氢二钠:称取磷酸二氢钠 23.87 g,加水溶解后定容至 1 L。

A.2.2.2.2 9.08 g/L 磷酸二氢钾:称取经 110℃ 烘干 2 h 的磷酸二氢钾 9.08 g,加水溶解后定容至 1 L。取上述磷酸氢二钠(A.2.2.2.1)85 mL 和磷酸二氢钾溶液(A.2.2.2.2)15 mL 混合均匀。

A.3 分析步骤

A.3.1 试液制备

A.3.1.1 较透明的样液(如果味茶饮料等)

将样液充分摇匀后,备用。

A.3.1.2 较浑浊的样液(如果汁茶饮料、奶茶饮料等)

称取充分混匀的样液 25.00 于 50 mL 容量瓶中,加入 95%乙醇 15 mL,充分摇匀,放置 15 min 后,用水定容至刻度。用慢速定量滤纸过滤,滤液备用。

A.3.1.3 含碳酸气的样液

量取充分混匀的样液 100.00 g 于 250 mL 烧杯中,称取其总质量,然后置于电炉上加热至沸,在微沸状态下加热 10 min,将二氧化碳气排除。冷却后,用水补足其原来的质量。摇匀后,备用。

A.3.2 测定

精确称取上述(A.3.1)制备的试液 1 g~5 g 于 25 mL 容量瓶中,加水 4 mL、酒石酸亚铁溶液(A.2.2.1)5 mL,充分摇匀,用 pH7.5 磷酸缓冲溶液(A.2.2.2)定容至刻度。用 10 mm 比色皿,在波长 540 nm 处,以试剂空白作参比,测定其吸光度(A_1)。同时称取等量的试液(A.3.1)于 25 mL 容量瓶中,加水 4 mL,用 pH7.5 磷酸缓冲溶液(A.2.2.2)定容至刻度测定其吸光度(A_2),以试剂空白作参比。

样品中茶多酚的含量按式(A.1)计算。

$$X = \frac{(A_1 - A_2) \times 1.957 \times 2 \times K}{m} \times 1000 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

X——样品中茶多酚的含量,单位为毫克每千克(mg/kg);

A_1 ——试液显色后的吸光度；

A_2 ——试液底色的吸光度；

1.957——用 10 mm 比色皿，当吸光度等于 0.50 时，1 mL 茶汤中茶多酚的含量相当于 1.957 mg；

K ——稀释倍数；

m ——测定时称取试液的质量，单位为克(g)。

A.4 允许差

同一样品的两次平行测定结果之差，不得超过平均值的 5%。
