



中华人民共和国国家标准

GB/T 18963—2012
代替 GB/T 18963—2003

浓 缩 苹 果 汁

Apple juice concentrate

2012-06-29 发布

2013-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准将 GB/T 18963—2003《浓缩苹果清汁》和 QB 2657—2004《浓缩苹果浊汁》的主要技术内容纳入其中。

本标准与 GB/T 18963—2003 相比主要变化如下：

- 标准名称改为“浓缩苹果汁”；
- 修改完善了术语和定义；
- 增加了产品分类，即浓缩苹果清汁和浓缩苹果浊汁；
- 增加了富马酸、乳酸、羟甲基糠醛指标，修改了可溶性固形物、可滴定酸、浊度、色值指标；
- 增加了加工过程中可以使用的食品添加剂的要求。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国饮料标准化技术委员会(SAC/TC 472)归口。

本标准起草单位：中国饮料工业协会技术工作委员会、国投中鲁果汁股份有限公司、烟台北方安德利果汁股份有限公司、陕西海升果业发展股份有限公司、陕西恒兴果汁饮料有限公司、陕西师范大学食品学院、中华人民共和国陕西出入境检验检疫局、中华全国供销合作社济南果品研究院。

本标准主要起草人：冷传祝、曲昆生、余清谋、杜宏强、仇农学、乐爱山、朱风涛、李羽楠。

本标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 18963—2003。

浓 缩 苹 果 汁

1 范围

本标准规定了浓缩苹果汁的术语和定义、产品分类、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3.1所定义的浓缩苹果汁。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 10789 饮料通则

GB/T 12143 饮料通用分析方法

GB/T 12456 食品中总酸的测定

GB 17325 食品工业用浓缩果蔬汁(浆)卫生标准

GB/T 18932.18—2003 蜂蜜中羟甲基糠醛含量的测定方法 液相色谱-紫外检测法

SN/T 2007—2007 进出口果汁中乳酸、柠檬酸、富马酸含量检测方法 高效液相色谱法

3 术语和定义

GB 10789界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

浓缩苹果汁 apple juice concentrate

以苹果为原料，采用机械方式获取的可以发酵但未发酵，经物理方法去除一定比例的水分获得的浓缩液，不得添加食糖、果葡糖浆、梨汁或其他果蔬汁等原料。

3.2

花萼片 calyxes

在加工过程中，苹果花萼被机械性破碎后混入到最终产品的碎片。

3.3

焦片 burnt pieces

在加工过程中，由于控制不当造成产品焦糊而混入到最终产品的黑色片状物。

4 产品分类

按产品组织形态分为：浓缩苹果清汁和浓缩苹果浊汁。

5 要求

5.1 原料要求

苹果应成熟、洁净、无落地果，腐烂率小于5%。农药残留应符合GB 2763的要求。

5.2 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	浓缩苹果清汁	浓缩苹果浊汁
香气及滋味	具有苹果固有的滋味和香气,无异味	
外观形态	澄清透明,无沉淀物,无悬浮物	均匀黏稠的汁液,久置允许有少许沉淀
杂质	无正常视力可见的外来杂质	

5.3 理化要求

应符合表2的规定。

表2 理化要求

项目	浓缩苹果清汁	浓缩苹果浊汁
可溶性固形物(20℃,以折光计)/%	≥ 65.0	20.0
可滴定酸(以苹果酸计)/%	≥ 0.70	0.45
花萼片和焦片数/(个/100 g)	< —	1.0
透光率/%	≥95.0	≤10.0
浊度/NTU	≤ 3.0	—
色值	≤ —	0.08
不溶性固形物/%	≤ —	3
富马酸/(mg/L)	≤ 5.0	—
乳酸/(mg/L)	≤ 500	—
羟甲基糠醛/(mg/L)	≤ 20	—
乙醇/(g/kg)	≤ 3.0	3.0
果胶试验	阴性	—
淀粉试验	阴性	—
稳定性试验/NTU	≤ 1.0	—

注1:检测项目除可溶性固形物、可滴定酸、花萼片和焦片数外,其余项目清汁和浊汁分别在可溶性固形物为11.5%和10.0%的条件下测定。

注2:浊汁的可滴定酸含量是以可溶性固形物为20.0%规定的,若可溶性固形物含量提高,可滴定酸含量按比例相应提高。

5.4 食品安全要求

应符合 GB 17325 的规定。

5.5 回填

允许通过物理手段，回填从苹果中获得的天然香料。

6 试验方法

6.1 试验要求

本标准中所用的水，在未注明其他要求时，均应符合 GB/T 6682 的要求。

本标准中所用的试剂，在未注明规格时，均指分析纯。配制的“溶液”，除另有说明外，均指水溶液。

检测用样品,除测定可溶性固形物、可滴定酸、花萼片和焦片数外,其余检测项目均需使用 6.2 所制备的试样。

6.2 试样制备

6.2.1 浓缩苹果清汁试样：用水将浓缩苹果清汁样品稀释至可溶性固形物为 11.5%。

6.2.2 浓缩苹果汁试样：用水将浓缩苹果汁样品稀释至可溶性固形物为 10.0%。

6.3 原料检查

6.3.1 抽样

按照送果车辆总数的 5% 进行抽样,每车 30 t 以内抽 40 kg,30 t 以上抽 60 kg,将随机抽取的加工用苹果进行混合,再称取 5 kg~10 kg 进行检验。

6.3.2 检验

称取苹果的总质量，然后将腐烂部分全部剔除并收集、称量，计算腐烂率。

6.3.3 结果计算

按式(1)计算：

式中：

X ——原料苹果的腐烂率(质量分数), %;

m_1 ——原料苹果腐烂部分的质量, 单位为千克(kg);

m_2 ——原料苹果样品总质量,单位为千克(kg)。

6.4 感官检查

6.4.1 外观形态及杂质

称取浓缩苹果清汁或浓缩苹果浊汁约 60 g, 置于无色透明的容器中。在自然光下或者相当于自然光的感官评定室, 用视觉鉴别法观察与鉴别。

6.4.2 香气及滋味

分别称取混合均匀的浓缩苹果清汁试样(6.2.1)和浓缩苹果浊汁试样(6.2.2)约60g,用嗅觉鉴别

法鉴别香气,用味觉鉴别法鉴别滋味。

6.5 可溶性固形物

按 GB/T 12143 规定的方法进行检验。

6.6 可滴定酸

按 GB/T 12456 规定的方法进行检验。

6.7 花萼片和焦片数

6.7.1 仪器

6.7.1.1 减压吸滤瓶。

6.7.1.2 过滤漏斗:过滤

6.7.2 分析步骤

移取浓缩苦用

滤网上，减压过滤。用水分数次冲洗烧杯，将洗液倒入过滤漏斗，并冲洗过滤漏斗内壁。用镊子取出滤网，直接或用放大镜观察并计数过滤网上的花萼片和焦片。

$$1 - \frac{1}{m} \times 100 \quad (\%)$$

V

测定时试样中茎蘖片和焦片的片数，单位为片每百克(片/100 g)。

测定时试样中花萼片和花瓣的份数，单位为片；
测定时称重试样的质量，单位为毫克。

m 测定时你取试样的质量,单位为克(g)。

0.6 透光率

0.3.1 仪器

分光光度计：备有 1 cm 比色皿。

6.8.2 测定

吸取混合均匀的浓缩苹果汁试样(6.2.1),用1 cm 比色皿,以蒸馏水为参比,在波长 625 nm 处测定其透光率。

吸取混合均匀的浓缩苹果汁试样(6.2.2),用1 cm 比色皿,以蒸馏水为参比,在波长 650 nm 处测定其透光率。

6.9 浊度

6.9.1 仪器

浊度计: 精度 0.1 NTU。

6.9.2 仪器校正

浊度计在使用前,需用标准溶液标定仪器或经定期用标准溶液标定后的标准板校准,以达到该仪器的测量精度。

6.9.3 测定

当浊度计显示正常工作状态时,将不含有气泡的浓缩苹果清汁试样(6.2.1)移入样品管至刻线,测定其浊度值。

6.10 色值

6.10.1 仪器

分光光度计：备有 1 cm 比色皿。

6.10.2 试剂

无水乙醇(99.5%，体积分数)。

6. 10. 3 分析步骤

取一份浓缩苹果浊汁试样(6.2.2),加入等体积乙醇,混匀,静置30 min,用滤纸过滤。取适量滤液,注入1 cm比色皿中,以蒸馏水为参比,在波长430 nm处测定其吸光度。取三次测定的平均值报告结果。

6.11 不溶性固形物

6.11.1 仪器

6.11.1.1 水平离心机：转速不低于3 000 r/min；离心管套管上口圆心与离心机圆心间距14.5 cm。

6.11.1.2 具刻度锥形离心管:10 mL,精度 ± 0.1 mL。

6.11.2 分析步骤

分别量取两份 10 mL 浓缩苹果汁试样(6.2.2),注入两支锥形离心管中。调整离心机的转速为 3 000 r/min, 离心试样 10 min。取出锥形离心管。读取锥形离心管底部的不溶性固形物的体积。

6.11.3 结果计算

按式(3)计算:

式中：

Z ——浓缩苹果浊汁试样中的不溶性固性物(体积分数), %;

V_1 ——测定时量取试样的体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——测定时读取试样不溶性固体物的体积,单位为毫升(mL)。

6.12 乳酸、富马酸

按 SN/T 2007—2007 规定的方法进行检验。

6.13 羟甲基糠醛

按 GB/T 18932.18—2003 规定的方法进行检验。

6.14 乙醇

按 GB/T 12143 规定的方法进行检验。

6.15 果胶试验

6.15.1 试剂和溶液

6.15.1.1 乙醇(96%, 体积分数)。

6.15.1.2 浓盐酸。

6.15.1.3 酸化乙醇: 吸取 1 mL 浓盐酸加入 100 mL 乙醇(96%, 体积分数)中, 混匀。

6.15.2 分析步骤

取一份浓缩苹果清汁试样(6.2.1), 加入两份酸化乙醇(6.15.1.3), 轻轻上下倒置混合三次, 静置 15 min, 如有凝胶或絮状物出现, 则果汁中含有果胶。反之, 则果胶试验为阴性。

6.16 淀粉试验

6.16.1 试剂和溶液

碘标准溶液 [$c(1/2I_2) = 0.005 \text{ mol/L}$]: 按 GB/T 601 配制。制备时间超过 3 个月后, 应用 1% 的淀粉溶液检查其效果, 如显深蓝色, 可正常使用, 否则应重配。

6.16.2 分析步骤

吸取 20 mL 浓缩苹果清汁试样(6.2.1)于 50 mL 烧杯中, 加热至 70 °C, 冷却后加入碘标准溶液 1 mL, 观察其显色反应。如显蓝色, 则有淀粉; 显棕色, 则有少量淀粉; 显黄色, 则无淀粉, 即为阴性。

6.17 稳定性试验

6.17.1 仪器

6.17.1.1 浊度仪: 精度 0.1 NTU。

6.17.1.2 电冰箱。

6.17.1.3 水浴锅。

6.17.2 分析步骤

取不含有气泡的浓缩苹果清汁试样(6.2.1)移入样品管至刻线, 测定其浊度值(试验前)。再取 50 mL 该试样放入 100 mL 烧杯中, 置于水浴锅(沸水)加热 3 min 后, 取出烧杯立即放入自来水槽中, 并加以搅拌, 使之迅速冷却至室温。随后, 将烧杯放入 4 °C 的冰箱中, 静置 12 h, 调整试样可溶性固形物含量为 11.5%, 再测定该试样的浊度值(试验后)。

6.17.3 结果判定

试验前后两次浊度值之差小于等于 1.0 NTU 即为稳定。

7 检验规则

7.1 组批与抽样

- 7.1.1 由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。
- 7.1.2 每批产品取样分三次进行,在灌装过程中:分别在第一个包装灌装完后、中间包装灌装完后和最后一个包装灌装完后取等量样品,混匀后分装。
- 7.1.3 对无菌灌装产品,每次取样最少两个无菌袋。每袋不少于1 L。
- 7.1.4 对于非无菌灌装产品,可用样品瓶取样。每次取1瓶,每瓶不少于2 L。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 浓缩苹果清汁出厂时,应对感官要求、可溶性固形物、可滴定酸、透光率、浊度、乳酸、富马酸、羟甲基糠醛、果胶、淀粉、稳定性、展青霉素、菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌进行检验。
- 7.2.2 浓缩苹果浊汁出厂时,应对感官要求、可溶性固形物、可滴定酸、花萼片和焦片数、色值、透光率、不溶性固形物、展青霉素、菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母菌进行检验。

7.3 型式检验

- 7.3.1 型式检验项目为5.2~5.4规定的全部项目。
- 7.3.2 一般情况下,型式检验每年进行一次,有下列情况之一时,亦应进行型式检验:
 - a) 原料、工艺、设备发生较大变化时;
 - b) 长期停产恢复生产时;
 - c) 出厂检验结果与正常生产有较大差别时。

7.4 判定规则

- 7.4.1 检验指标全部合格时,判整批产品合格。
- 7.4.2 检验指标中有一项或一项以上不符合本标准时,可在同批产品中加倍抽样复检,以复验结果为准。若复验结果仍有一项不符合本标准,则判定整批产品为不合格品。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

应符合GB 7718的规定。

8.2 包装

包装材料和容器应符合国家食品卫生要求的有关规定。

8.3 运输和贮存

- 8.3.1 浓缩苹果清汁宜在4℃以下贮存,可在常温条件下运输。
- 8.3.2 浓缩苹果浊汁宜在-18℃以下冷冻贮存、运输。

中华人民共和国

国家标准

浓缩苹果汁

GB/T 18963—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

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 0.75 字数 15 千字
2012年8月第一版 2012年8月第一次印刷

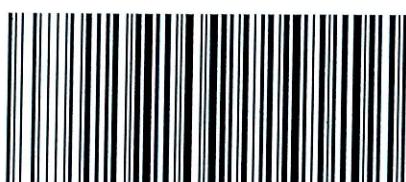
*

书号: 155066·1-45357 定价 16.00 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/T 18963-2012