

# CODEX ALIMENTARIUS

国际食品标准



联合国粮食  
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

## 果汁和果浆通用标准

CXS 247 -2005

2005 年通过。2022 年修正。

本标准将取代果汁及相关产品的单项标准，如下所示：

完全通过物理手段保存的果汁：橙汁（CODEX STAN 45-1981），柚子汁（CODEX STAN 46-1981），柠檬汁（CODEX STAN 47-1981），苹果汁（CODEX STAN 48-1981），番茄汁（CODEX STAN 49-1981），葡萄汁（CODEX STAN 82-1981），菠萝汁（CODEX STAN 85-1981），黑加仑汁（CODEX STAN 120-1981）以及《单项标准未涵盖的果汁通用标准》（CODEX STAN 164-1989）。

完全通过物理手段保存的浓缩果汁：浓缩苹果汁（CODEX STAN 63-1981），浓缩橙汁（CODEX STAN 64-1981），浓缩葡萄汁（CODEX STAN 83-1981），labrusca 品种加糖浓缩葡萄汁（CODEX STAN 84-1981），浓缩黑加仑汁（CODEX STAN 121-1981）以及浓缩菠萝汁（CODEX STAN 138-1983）。

添加防腐剂用于加工用途的浓缩果汁：浓缩菠萝汁（CODEX STAN 138-1983）。

完全通过物理手段保存的果浆：杏浆、桃浆和梨浆（CODEX STAN 44-1981），番木瓜浆（CODEX STAN 148-1985），无果肉黑加仑果浆（CODEX STAN 101-1981），部分小水果含果肉果浆（CODEX STAN 122-1981），部分柑橘类水果果浆（CODEX STAN 134-1981），《单项标准未涵盖的果浆通用标准》（CODEX STAN 161-1989）以及液体果肉类芒果制品（CODEX STAN 149-1985）。

准则：《混合果汁准则》（CAC/GL 11-1991）和《混合果浆准则》（CAC/GL 12-1991）。

## 2022 年修正

根据 2022 年 12 月食品法典委员会第四十五届会议所作决定，  
本标准文本修正如下。

页码	位置	上一版文本	修正版文本
10	8.2 非零售包装容器的 标签  8.2.1 可注明日期 标记。  8.2.2 对于油罐车，这 些信息可以单独出现在 随附 文件中。	并非面向最终消费者的非零售包装 容器信息应标注在容器上或随附文 件中，但产品名称、批次识别、净 含量，以及生产商、包装商、分销 商或进口商的名称和地址，以及储 存说明应标注在包装容器上；对于 油罐车，这些信息可以单独出现在 随附文件中。批号，以及制造商、 包装商、分销商或进口商的名称和 地址也可由一个识别标识代替，前 提是这个标识可以清楚识别，并随 附文件。	非零售包装物标签 应符合《非零售食品 包装容器标签通用 标准》 (CXS 346 -2021)。 另外，以下具体规定也适 用：  8.2.1 可注明日期 标记。  8.2.2 对于灌装车， 这些信息可以单独 出现在随附文件中。

## 1. 范围

本标准适用于下文第2.1节中定义的所有产品。

## 2. 说明

### 2.1 产品定义

#### 2.1.1 果汁

果汁是从优质的、适宜成熟度的新鲜水果或者通过适当手段保持良好状态的新鲜水果的可食部分获得的未经发酵但可发酵的液体，包括根据食品法典委员会适用规定实行的收获后表面处理。

某些果汁加工时可能带有果仁、种子和果皮等通常不掺入果汁的部分，但无法通过良好生产规范去除的部分果仁、种子和果皮可以接受。

果汁通过适当过程制备而成，保留了来源水果汁液的基本物理、化学、感官和营养特征。果汁可以是浊或清的，且可能恢复了<sup>1</sup>香味物质和挥发性风味组分，所有的这些必须通过适当的物理方法获得，必须从相同种类水果复原。通过适当物理方法从同类水果中获得的果浆和果肉<sup>2</sup>也可添加。

单口味果汁由一种水果制成。混合果汁由两种或多种水果，或不同种类水果的果汁和果泥混合制成。

果汁制备方式如下：

**2.1.1.1 果汁**，通过机械榨取过程直接制成。

**2.1.1.2 浓缩复原果汁**，根据第2.1.2节规定，使用满足第3.1.1节(c)款标准的饮用水复原浓缩果汁。

#### 2.1.2 浓缩果汁

浓缩果汁为符合上文第2.1.1节定义的产品，但如附件所述，浓缩果汁生产过程中要通过物理方式去除水分，使其白利糖度比同款水果复原果汁至少高出50%。浓缩果汁的生产过程中会运用适当的程序，也可与使用提供的水将果肉细胞或水果果肉混合的过程相结合，但要确保在浓缩程序开始前，按顺序将水浸提法获取的可溶性水果固体添加到原始果汁之中。

浓缩果汁可能恢复了<sup>1</sup>香味物质和挥发性风味组分，所有这些必须通过适当的物理方法获得，必须从相同种类水果复原。通过适当物理方法从同类水果中获得的果浆和果肉<sup>2</sup>也可添加。

---

<sup>1</sup> 允许增加香味和风味，以将果汁成分恢复至同类水果能够获得的正常水平。

<sup>2</sup> 柑橘类水果的果肉和果浆是从内果皮获得的汁囊。

### 2.1.3 水浸提法提取果汁

水浸提法提取果汁为用水兑散以下成分制成：

- 无法通过任何物理方法提取的完整的浆状水果，或
- 脱水的完整水果。

此种产品可为浓缩或复原性质。

成品中固体物含量应满足附件中规定的复原果汁的最低白利糖度标准。

### 2.1.4 果汁和果浆生产用果泥

用于生产果汁和果浆的果泥是通过适当工艺获得的未发酵但可发酵产物，例如对完整水果或去皮水果的可食用部分进行筛、磨、碾处理，但不去除果汁。水果需保证品质和适当成熟度，可为新鲜，或物理方式保存，或依照食品法典委员会的适用规定进行了处理。

果泥可能恢复了<sup>1</sup> 香味物质和挥发性风味组分，所有的这些必须通过适当的物理方法获得，必须从相同种类水果复原。通过适当物理方法从同类水果中获得的果浆和果肉<sup>2</sup>也可添加。

### 2.1.5 果汁和果浆生产用浓缩果泥

果汁和果浆生产用浓缩果泥为是果泥物理脱水制成，脱水后白利糖度比附件中同一水果复原果汁的白利糖度至少高出50%。

浓缩果泥可能恢复了<sup>1</sup> 香味物质和挥发性风味组分，所有的这些必须通过适当的物理方法获得，必须从相同种类水果复原。

### 2.1.6 果浆

果浆是非发酵但可以发酵的产品，通过在第2.1.1节、第2.1.2节、第2.1.3节、第2.1.4节和第2.1.5节规定的产品或此类产品混合物中添加水，添加或不添加第3.1.2节(a)款规定的糖，第3.1.2节(b)款规定的蜂蜜和/或糖浆，和/或《食品添加剂通用标准》中列示的甜味剂而制得。可以使用芳香物质、挥发性风味组分、果肉和细胞<sup>2</sup>，但所有这些必须通过适当的物理方法获得，必须从相同种类水果复原。此外，产品还需满足附件中规定的果浆要求。

混合果浆为两种或多种类型水果制备而成。

## 2.2 品种

制备以适用水果作为产品名称的果汁、果泥和果浆过程中应使用附件中植物学名称所指品种。

附件中不包括的水果品种应使用正确的植物学或通用名称。

### 3. 基本成分和质量指标

#### 3.1 成分

##### 3.1.1 基本成分

- (a) 直接榨取果汁的白利糖度应为所用水果的白利糖度，单一强度果汁不得更改可溶性固形物含量，除非与同类水果果汁混合。
- (b) 需要通过复原浓缩果汁制备的果汁必须符合附件中规定的最低白利糖度标准，不包括其他添加的可选成分和添加剂固形物。若表中未规定白利糖度，则应根据用于制备此种浓缩果汁的单一浓度果汁的可溶性固形物含量计算出最低的白利糖度。
- (c) 对复原果汁和果浆来说，复原过程中使用的饮用水应至少满足世界卫生组织《饮用水质量准则》最新版本（第1卷和第2卷）的要求。

##### 3.1.2 其他许可成分

除非另有规定，以下规定将遵守成分标签要求：

- (a) 按照《糖类标准》（CXS 212-1999）规定含水量不超过2%的糖：蔗糖<sup>3</sup>，无水葡萄糖，葡萄糖<sup>4</sup>，果糖，在第2.1节所述的所有产品中均可添加。（第3.1.2节(a)款和(b)款所列成分的添加仅适用于出售给消费者或餐饮用途产品）。
- (b) 糖浆（《糖类标准》规定）、蔗糖液、转化糖溶液、转化糖浆、果糖糖浆、液体甘蔗糖、异葡萄糖和高果糖浆仅可用于第2.1.1.2节规定的浓缩复原果汁，第2.1.2节规定的浓缩果汁、第2.1.5节规定的浓缩果泥以及第2.1.6节规定的果浆。蜂蜜和/或源自水果的糖的添加仅适用于第2.1.6节规定的果浆。
- (c) 视进口国国内法律规定，柠檬（*Citrus limon* (L.) Burm. f. *Citrus limonum* Rissa）汁或青柠（*Citrus aurantifolia* (Christm.)）汁或两者混合物可按照第2.1.1节、第2.1.2节、第2.1.3节、第2.1.4节和第2.1.5节规定加入未加糖果汁用于调节酸度，添加量不超过3克/升无水柠檬酸当量。柠檬汁或青柠汁，或两者混合物，可根据第2.1.6节规定加入果泥中，添加量不超过5克/升无水柠檬酸当量。
- (d) 禁止在同一果汁中同时添加糖（(a)款和(b)款规定）和酸化剂（《食品添加剂通用标准》列示）。

<sup>3</sup> 《糖类标准》（CXS 212-1999）中称为“白糖”和“压榨白糖”。

<sup>4</sup> 《糖类标准》（CXS 212-1999）中称为“无水葡萄糖”。

- (e) 视进口国国内法律规定，柑橘（*Citrus reticulata*）汁和/或柑橘杂交品种的果汁可加入橙汁，添加量要确保柑橘可溶解固形物不超过橙汁中可溶解固形物总量的10%。
- (f) 番茄汁中可添加盐、香料和香草（及其天然提取物）。
- (g) 出于产品强化目的，可根据第2.1节规定在产品中添加基本营养素（例如维生素、矿物质）。此种添加应满足食品法典委员会在此方面的文本规定。

### 3.2 质量标准

果汁和果浆应具有所用原料同类水果固有的色泽、香味和滋味。

除非技术上无法避免，否则水果不得带有清洗、蒸制或其他制备操作产生的水分。

### 3.3 真实性

真实性是指保持水果自身的基本物理、化学、感官和营养特性。

### 3.4 验证成分、质量和真实性

果汁和果浆应酌情视需要接受真实性、成分和质量检测。应采用第9节“分析和采样方法”中提及的分析方法。

对样本真实性/质量验证结果进行评估，可将运用本《标准》中适宜方法生成的样本数据，与同一地区、同一类型水果制成的产品数据进行比较，同时考虑到自然差异、季节变化以及加工过程导致的差异。

## 4. 食品添加剂

根据本标准的相关规定，可以使用《食品添加剂通用标准》食品类别14.1.2.1（果汁）、14.1.2.3（浓缩果汁）、14.1.3.1（果浆）以及14.1.3.3（浓缩果浆）中表1和表2所列食品添加剂。

## 5. 加工助剂 — 符合良好生产规范的最高限量

功能	物质
消泡剂	聚二甲基硅氧烷 <sup>5</sup>
澄清剂	吸附黏土（白土，自然土或活性土）
助滤剂	吸附树脂
絮凝剂	活性炭（只来源于植物）

<sup>5</sup> 最终产品中该化合物的允许最高残留限量为 10 毫克/升。

功能	物质
	皂土
	氢氧化钙 <sup>6</sup>
	纤维素
	壳聚糖
	硅溶胶
	硅藻土
	明胶（来自于皮胶原）
	离子交换树脂（阳离子和阴离子）
	鱼胶 <sup>7</sup>
	高岭土
	珍珠岩
	交联聚维酮
	酪蛋白酸钾 <sup>7</sup>
	酒石酸钾类 <sup>6</sup>
	沉淀碳酸钙 <sup>6</sup>
	稻壳
	硅溶胶
	酪蛋白酸钠 <sup>7</sup>
	二氧化硫 <sup>6, 8</sup>
	单宁
酶制剂 <sup>9</sup>	果胶酶（用于分解果胶）， 蛋白酶（用于分解蛋白质）， 淀粉酶（用于分解淀粉）以及 纤维素酶（少量使用，促进破坏细胞壁）
包装气体 <sup>10</sup>	氮
	二氧化碳

<sup>6</sup> 仅适用于葡萄汁。

<sup>7</sup> 这些加工助剂的使用应考虑到其致敏可能。若上述加工助剂有任何残留进入最终产品，则需要根据《预包装食品标签通用标准》第 4.2.1.4 节和第 4.2.4 节做出成分标示。

<sup>8</sup> 10 mg/l（以残留 SO<sub>2</sub> 计）。

<sup>9</sup> 酶制剂可用作加工助剂，前提是这些制剂不会导致完全液化，也不会实质性影响加工水果的纤维素含量。

<sup>10</sup> 也可用于保存等用途。

## 6. 污染物

### 6.1 农药残留

本标准规定所涉产品应符合食品法典委员会为这些产品确定的农药最大残留限量。

### 6.2 其他污染物

本标准规定所涉产品应符合食品法典委员会为这些产品确定的污染物最大限量。

## 7. 卫生

7.1 建议本标准规定所涉产品在制备和处理时需遵守《食品卫生通用原则》（CXC 1--1969）及其他相关法典文本（如《卫生操作规范》和《行为守则》）中适用章节的具体规定。

7.2 本产品应符合依据《食品微生物标准制定和应用原则与准则》（CXG 21--1997）制定的微生物标准。

## 8. 标签

除应符合《预包装食品标签通用标准》（CXS 1--1985）的要求外，还应遵守以下规定：

### 8.1 面向最终消费者的容器

#### 8.1.1 产品名称

产品名称应为第2.2节中使用的水果名称。本节中提到产品名称的空白处应填入水果名称。只有当产品符合第2.1节定义或符合本标准的情况下，才能使用这些名称。

##### 8.1.1.1 第 2.1.1 节定义的果汁

产品名称应为“\_\_\_\_\_ 汁”或“\_\_\_\_\_ 果汁”。

##### 8.1.1.2 第 2.1.2 节定义的浓缩果汁

产品名称应为“浓缩\_\_\_\_\_ 汁”或“\_\_\_\_\_ 浓缩汁”。

##### 8.1.1.3 第 2.1.3 节定义的水浸提法提取果汁

产品名称应为“水浸提法提取\_\_\_\_\_ 汁”或“水浸提法提取\_\_\_\_\_ 果汁”。

##### 8.1.1.4 第 2.1.4 节定义的果泥

产品名称应为“\_\_\_\_\_ 泥”或“\_\_\_\_\_ 果泥”。

### 8.1.1.5 第 2.1.5 节定义的浓缩果泥

产品名称应为“浓缩\_\_\_\_\_泥”或“\_\_\_\_\_浓缩果泥”。

### 8.1.1.6 第 2.1.6 节定义的果浆

产品名称应为“\_\_\_\_\_浆”或“\_\_\_\_\_果浆”。

**8.1.1.7** 由两种或以上水果制成的果汁产品（如第 2.1 节所述），产品名称应包括混合果汁中所含各类果汁的名称，按重量（m/m）占比降序列示，或使用“果汁混合物”、“果汁混合液”、“混合果汁”或其他类似的表达。

**8.1.1.8** 对果汁、果浆和混合果汁/果浆来说，若产品包含浓缩汁或由浓缩汁制成，或产品由浓缩汁和直接压榨果汁或果浆制成，则需与产品名称合并或紧邻产品名称标注“源自浓缩汁”或“复原”，字体需与背景区分开来，清晰可见，不小于果汁名称中字母大小的1/2。

### 8.1.2 其他要求

下列其他具体要求同样适用：

**8.1.2.1** 对果汁、果浆、果泥以及混合果汁/果浆/果泥而言，若产品的生产方式是物理脱水后至白利糖度比附件表格中同一水果复原果汁的白利糖度至少高出50%，则应标签上应注明“浓缩”。

**8.1.2.2** 对第2.1.1节至第2.1.5节中所述产品而言，若添加了第3.1.2段(a)款和(b)款所指的一种或多种可选糖或糖浆，则产品名称中应在果汁或混合果汁的名称之后增加“加糖”的表述。若采用甜味剂食品添加剂替代果浆和混合果汁中的糖，则应与产品名称合并或紧邻产品名称标注“添加甜味剂”。

**8.1.2.3** 浓缩果汁、浓缩果泥、浓缩果浆或混合浓缩果汁/浓缩果泥/浓缩果浆在作为果汁、果泥、果浆或混合果汁/果泥/果浆食用前需在复原后饮用，则标签上必须附带适当说明，即按重量加水还原至复原果汁附件中规定的适度白利糖度。

**8.1.2.4** 在不产生误导的前提下，可在标签上与水果通用名称合并标注具体的品种品类。

**8.1.2.5** 果浆和混合果浆须在标签上显著标明“果汁含量\_\_%”，空白处填入按重量计算的果泥和/或果汁百分比。“果汁含量\_\_%”滋养应紧邻产品名称，字体清晰可见，字号不小于果汁产品字母高度的1/2。

**8.1.2.6** 用作抗氧化剂时，成分中标注“抗化血酸”并不会自动等同于“维生素C”声明。

**8.1.2.7** 所有添加的基本营养素声明均应按照《标签声明通用准则》(CXG 1-1979)、《营养标签准则》(CXG 2-1985)和《营养和健康声明使用准则》(CXG 23-1997)标注。

若果浆中使用食品添加剂甜味剂来替代全部或部分的添加糖，或其他糖或糖浆，包括蜂蜜和/或第3.1.2节(a)款和(b)款中所提水果提取的糖，关于减糖的任何营养成分说明均应符合《标签声明通用准则》(CXG 1-1979)、《营养标签准则》(CXG 2-1985)和《营养和健康声明使用准则》(CXG 23-1997)。

**8.1.2.8** 标签上的水果照片不应因所示水果误导消费者。

**8.1.2.9** 若产品添加二氧化碳，则应标签上在紧邻产品名称标注“碳酸”或“气泡”字样。

**8.1.2.10** 番茄汁中若含有第3.1.2节(f)款所指的香料和/或香草，则应标签上在紧邻果汁名称标注“调味”和/或香草的通用名。

**8.1.2.11** 超出果汁正常含量而额外添加的果浆和果肉应在成分列表中声明。超出果汁正常含量而额外添加的芳香物质、挥发性风味成分、果浆和果肉应在成分列表中声明。

## **8.2 非零售包装容器标签**

非零售包装容器应按照《非零售食品包装容器标签通用标准》(CXS 346 -2021)加贴标识。另外，以下具体规定也适用：

**8.2.1** 可注明日期标记。

**8.2.2** 对于罐装车，这些信息可以单独出现在随附文件中。

## **9. 分析和采样方法**

规定	方法	原理	类型
<b>醋酸</b> (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12632 IFU 66 号方法 (1996)	酶法测定	II
<b>酒精 (乙醇)</b> (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 52 号方法 (1996)	酶法测定	II
<b>花青素</b> (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 71 号方法 (1998)	高性能液相色谱法 (HPLC)	I
<b>L-抗坏血酸</b> (第 4 节“添加剂”)	IFU 17a 号方法 (1995)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
<b>L-抗坏血酸</b> (第 4 节“添加剂”)	AOAC 967.21 IFU 17 号方法 ISO 6557-2:1984	靛酚法	III
<b>L-抗坏血酸</b> (第 4 节“添加剂”)	ISO 6557-1:1986	荧光光谱法	IV
<b>水果产品中的灰分</b> (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 940.26 EN 1135 (1994) IFU 9 号方法 (1989)	重量测定	I
<b>果汁中的甜菜糖</b> (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 995.17	气核磁共振 (气核磁)	II

<sup>11</sup> 见第 3.4 节“验证成分、质量和真实性”。

规定	方法	原理	类型
苯甲酸作为橙汁标志物 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 994.11	高性能液相色谱法 (HPLC)	III
苯甲酸及其盐类	ISO 5518:1978 ISO 6560:1983	光谱测定法	III
苯甲酸及其盐类; 山梨酸及其盐类	IFU 63 号方法 (1995) NMKL 124 (1997)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
果汁制取乙醇的 C <sup>13</sup> /C <sup>12</sup> 比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	JAOAC 79, No. 1, 1996, 62-72	稳定同位素质谱法	II
二氧化碳 (第 4 节“添加剂”和第 5 节“加工助剂”)	IFU 42 号方法 (1976)	滴定法 (沉淀后反滴定法)	IV
苹果汁中碳稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 981.09 - JAOAC 64, 85 (1981)	稳定同位素质谱法	II
橙汁中碳稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 982.21	稳定同位素质谱法	II
类胡萝卜素, 总量/单个组别 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12136 (1997) IFU 59 号方法 (1991)	分光光度法	I
纤维二糖	IFU 4 号建议 2000 年 10 月	毛细管气相色谱法	IV
离心果肉浆 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12134 (1997) IFU 60 号方法 (1991)	离心/% 值	I

规定	方法	原理	类型
氯化物（以氯化钠表示） （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	EN12133 (1997) IFU 37 号方法 (1991)	电化学滴定法	III
柠檬酸 <sup>12</sup> （第 4 节“添加剂”）	AOAC 986.13	高性能液相色谱法（HPLC）	II
柠檬酸 <sup>12</sup> （第 4 节“添加剂”）	EN 1137:1994 IFU 22 号方法 (1985)	酶法测定	III
精油（Scott 滴定） （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	AOAC 968.20 IFU 45b 号方法 <sup>13</sup>	（Scott）蒸馏，滴定	I
精油（柑橘类水果）（体积测定） <sup>13</sup> （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	ISO 1955: 1982	蒸馏后直接读取体积测定结果	I
可发酵性 （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	IFU 18 号方法 (1974)	微生物法	I
甲醛值 （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	EN 1133 (1994) IFU 30 号方法 (1984)	电位滴定法	I
游离氨基酸 （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	EN 12742 (1999) IFU 57 号方法 (1989)	液相色谱法	II
反丁烯二酸 （第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”） <sup>11</sup>	IFU 72 号方法 (1998)	高性能液相色谱法（HPLC）	II

<sup>12</sup> 除柑橘类果汁外的所有果汁。

<sup>13</sup> 由于《标准》中没有具体数值，因而重复使用了 I 类方法，可能会导致结果差异。

规定	方法	原理	类型
葡萄糖和果糖 - 测定葡萄糖、果糖和蔗糖 (第 3.1.2 节“准用配料”)	EN 12630 IFU 67 号方法 (1996) NMKL 148 (1993)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
D-葡萄糖和 D-果糖 (第 3.1.2 节“准用配料”)	EN 1140 IFU 55 号方法 (1985)	酶法测定	II
葡萄糖酸 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 76 号方法 (2001)	酶法测定	II
甘油 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 77 号方法 (2001)	酶法测定	II
橙皮苷和柚皮苷 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12148 (1996) IFU 58 号方法 (1991)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
苹果汁中的高果糖玉米糖浆和水解菊糖糖浆 (第 3.1.2 节“准用配料”)	JAOAC 84, 486 (2001)	毛细管气相色谱法	IV
羟甲基糠醛 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 69 号方法 (1996)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
羟甲基糠醛 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	ISO 7466:1986	光谱测定法	III
D-异柠檬酸 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1139 (1999) IFU 54 号方法 (1984)	酶法测定	II
D-乳酸和 L-乳酸 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12631 (1999) IFU 53 号方法 (1983/1996)	酶法测定	II

规定	方法	原理	类型
苹果汁中 L-苹果酸/总苹果酸比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 993.05	酶测定法和高性能液相色谱法 (HPLC)	II
苹果酸 (第 4 节“添加剂”)	AOAC 993.05	酶测定法和高性能液相色谱法 (HPLC)	III
D-苹果酸	EN 12138 IFU 64 号方法 (1995)	酶法测定	II
苹果汁中的 D-苹果酸	AOAC 995.06	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
L-苹果酸	EN 1138 (1994) IFU 21 号方法 (1985)	酶法测定	II
橙汁中的橙皮甙和新橙皮甙 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 999.05	高性能液相色谱法 (HPLC)	III
果胶 (第 4 节“添加剂”)	IFU 26 号方法 (1964/1996)	沉淀/光度测定	I
pH 值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	NMKL 179:2005	电位测定法	II
pH 值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1132 (1994) IFU 11 号方法 (1989) ISO 1842:1991	电位测定法	IV
磷/磷酸盐 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1136 (1994) IFU 50 号方法 (1983)	光度测定法	II

规定	方法	原理	类型
果汁中防腐剂 - (山梨酸及其盐类)	ISO 5519:1978	光谱测定法	III
脯氨酸, 光度法 - 非特异性测定 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1141 (1994) IFU 49 号方法 (1983)	光度法	I
蔓越莓混合果汁及苹果汁中的奎宁酸、苹果酸和柠檬酸 (第 3.1.2 节“准用配料”和第 4 节“添加剂”)	AOAC 986.13	高性能液相色谱法 (HPLC)	III
相对密度 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1131 (1993) IFU 1 号方法 (1989) & IFU 总表方法 (1971)	比重瓶测定法	II
相对密度 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 1A 号方法	密度测定法	III
糖精	NMKL 122 (1997)	液相色谱法	II
果汁中的钠、钾、钙和锰 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 1134 (1994) IFU 33 号方法 (1984)	原子吸收光谱法	II
可溶性固形物	AOAC 983.17 EN 12143 (1996) IFU 8 号方法 (1991) ISO 2173:2003	通过折光计法间接测定	I
山梨醇 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	IFU 62 号方法 (1995)	酶法测定	II

规定	方法	原理	类型
果汁中果肉浆的碳稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	ENV 13070 (1998) Analytica Chimica Acta 340 (1997)	稳定同位素质谱法	II
果汁中糖的碳稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	ENV 12140 Analytica Chimica Acta 271 (1993)	稳定同位素质谱法	II
果汁中水的氢稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	ENV 12142 (1997)	稳定同位素质谱法	II
果汁中水的氧稳定同位素比值 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	ENV 12141(1997)	稳定同位素质谱法	II
淀粉 (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 925.38 (1925) IFU 73 号方法 (2000)	比色测定法	I
蔗糖 (第 3.1.2 节“准用配料”)	EN 12630 IFU 67 号方法 (1996) NMKL 148 (1993)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
蔗糖 (第 3.1.2 节“准用配料”)	EN 12146 (1996) IFU 56 号方法 (1985/1998)	酶法测定	III
冷冻浓缩橙汁中甜菜糖浆, 水中测量 $\delta^{18}\text{O}$ (第 3.2 节“质量标准”和第 3.3 节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 992.09	氧同位素比值测定法	I
二氧化硫 (第 4 节“添加剂”)	优化后的 Monier Williams AOAC 990.28 IFU 7A 号方法 (2000) NMKL 132 (1989)	蒸馏后滴定法	II

规定	方法	原理	类型
二氧化硫 (第4节“添加剂”)	ISO 5522:1981 ISO 5523:1981	蒸馏后滴定法	III
二氧化硫 (第4节“添加剂”)	NMKL 135 (1990)	酶法测定	III
葡萄汁中的酒石酸 (第4节“添加剂”)	EN 12137 (1997) IFU 65号方法 (1995)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
滴定酸, 总量 (第3.2节“质量标准”和第3.3节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12147 (1995) IFU 3号方法 (1968) ISO 750:1998	滴定法	I
总干物质质量 (真空烘箱 70°C 干燥) <sup>13</sup> (第3.2节“质量标准”和第3.3节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 12145 (1996) IFU 61号方法 (1991)	重量法测定	I
总氮	EN 12135 (1997) IFU 28号方法 (1991)	消化/滴定	I
总固体量 (微波炉干燥) <sup>13</sup> (第3.2节“质量标准”和第3.3节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 985.26	重量法测定	I
维生素 C (第3.2节“质量标准”和第3.3节“真实性”) <sup>11</sup>	EN 14130 (2004)	高性能液相色谱法 (HPLC)	II
维生素 C (脱氢抗坏血酸和抗化血酸) (第3.2节“质量标准”和第3.3节“真实性”) <sup>11</sup>	AOAC 967.22	微量荧光测定法	III

## 附录

20℃条件下复原果汁和复原果泥的最低白利糖<sup>14</sup>度以及果蜜中的果汁和/或果泥最低含量（% V/V）<sup>15</sup>

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量（% v/v）
<i>Actinidia deliciosa</i> (A. Chev.) C. F. Liang & A. R. Ferguson	猕猴桃	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Anacardium occidentale</i> L.	腰果梨	11.5	25.0
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill <i>Ananas sativis</i> L. Schult. f.	菠萝	12.8 <sup>17</sup> 承认在不同国家，白利糖度可能会天然不同于这个数值。若白利糖度整体低于这个数值，可以接受这些国家的低白利糖度复原果汁参与国际贸易，但前提是要满足《果汁和果浆通用标准》中列示的真实性方法要求，且菠萝汁和苹果汁的白利糖度不低于10°。	40.0
<i>Annona muricata</i> L.	红毛榴莲	14.5	25.0
<i>Annona squamosa</i> L.	番荔枝	14.5	25.0
<i>Averrhoa carambola</i> L.	阳桃	7.5	25.0
<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	(*) <sup>16</sup>	25.0
<i>Chrysophyllum cainito</i>	金星果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai var. Lanatus	西瓜	8.0	40.0

<sup>14</sup> 本《标准》中，白利糖度为果汁中可溶性固体物含量，根据“分析和采样方法”一节中所列方法进行测定。

<sup>15</sup> 若生产果汁所用水果未在上表中列示，仍需满足本《标准》的所有规定；复原果汁例外，其最低白利糖度应为生产浓缩果汁所用水果的白利糖度。

<sup>16</sup> 目前没有数据。复原果汁的最低白利糖度应为生产浓缩果汁所用水果的白利糖度。

<sup>17</sup> 为根据《分析方法》一节中总滴定酸度测定方法校正的酸度。

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量 (% v/v)
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) (swingle)	青柠	8.0 <sup>17</sup>	根据进口国法律
<i>Citrus aurantium</i> L.	酸橙	(*) <sup>16</sup>	50.0
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f. <i>Citrus limonum</i> Rissa	柠檬	8.0 <sup>17</sup>	根据进口国法律
<i>Citrus paradisi</i> Macfad	西柚	10.0 <sup>17</sup>	50.0
<i>Citrus paradisi</i> , <i>Citrus grandis</i>	以色列甜柚	10.0	50.0
<i>Citrus reticulata</i> Blanca	柑橘	11.8 <sup>17</sup>	50.0
<i>Citrus sinensis</i> (L.)	橙	11.8 - 11.2 <sup>17</sup> 符合进口国国内法律要求，但不低于 11.2。  承认在不同国家，白利糖度可能会天然不同于这些数值。若白利糖度整体低于这个数值区间，可以接受这些国家的低白利糖度复原果汁参与国际贸易，但前提是要满足《果汁和果浆通用标准》中列示的真实性方法要求，且白利糖度不低于 10°。	50.0
<i>Cocos nucifera</i> L. <sup>18</sup>	椰子	5.0	25.0
<i>Cucumis melo</i> L.	甜瓜	8.0	35.0
<i>Cucumis melo</i> L subsp. <i>melo</i> var. <i>inodorus</i> H. Jacq.	卡萨巴甜瓜	7.5	25.0
<i>Cucumis melo</i> L. subsp. <i>melo</i> var. <i>inodorus</i> H. Jacq	蜜瓜	10.0	25.0
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	榲桲	11.2	25.0
<i>Diospyros khaki</i> Thunb.	柿子	(*) <sup>16</sup>	40.0

<sup>18</sup> 该产品为椰子中直接提取的“椰子水”，不含椰肉。

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量 (% v/v)
<i>Empetrum nigrum</i> L.	红莓苔子	6.0	25.0
<i>Eriobotrya japonica</i>	枇杷	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Eugenia syriaca</i>	卡姆嘉宝果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Eugenia uniflora</i> Rich.	苏里南樱桃	6.0	25.0
<i>Ficus carica</i> L.	无花果	18.0	25.0
<i>Fortunella Swingle</i> sp.	金桔	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Fragaria x. ananassa</i> Duchense( <i>Fragaria chiloensis</i> Duchesne x <i>Fragaria virginiana</i> Duchesne)	草莓	7.5	40.0
<i>Genipa americana</i>	“格尼帕果”	17.0	25.0
<i>Hippophae elaeagnaceae</i>	沙棘	(*) <sup>16</sup>	25.0
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	沙棘	6.0	25.0
<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	荔枝	11.2	20.0
<i>Lycopersicon esculentum</i> L.	番茄	5.0	50.0
<i>Malpighia</i> sp. (Moc. & Sesse)	针叶樱桃 (西印度樱桃)	6.5	25.0
<i>Malus domestica</i> Borkh.	苹果	11.5 承认在不同国家，白利糖度可能会天然不同于这个数值。若白利糖度整体低于这个数值，可以接受这些国家的白利糖度复原果汁参与国际贸易，但前提是要满足《果汁和果浆通用标准》中列示的真实性方法要求，且菠萝汁和苹果汁的白利糖度不低于10°。	50.0

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量 (% v/v)
<i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh. <i>Malus sylvestris</i> Mill.	海棠果	15.4	25.0
<i>Mammea americana</i>	曼密苹果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Mangifera indica</i> L	芒果	13.5	25.0
<i>Morus sp.</i>	桑葚	(*) <sup>16</sup>	30.0
<i>Musa species</i> including <i>M. acuminata</i> and <i>M. paradisiaca</i> but excluding other plantains	香蕉	(*) <sup>16</sup>	25.0
<i>Passiflora edulis</i>	黄百香果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Pasiflora edulis</i> Sims. f. <i>edulis</i> <i>Passiflora edulis</i> Sims. f. <i>Flavicarpa</i> O. Def.	百香果	12 <sup>17</sup>	25.0
<i>Passiflora quadrangularis</i>	百香果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	枣	18.5	25.0
<i>Pouteria sapota</i>	啤特果	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Prunus armeniaca</i> L.	杏	11.5	40.0
<i>Prunus avium</i> L.	甜樱桃	20.0	25.0
<i>Prunus cerasus</i> L.	酸樱桃	14.0	25.0
<i>Prunus cerasus</i> L. cv.	丹麦酸樱桃 (Stevnsbaer, Stonesbaer)	17.0	25.0
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i>	李子	12.0	50.0
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i>	西梅	18.5	25.0
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i>	蜜李	12.0	25.0

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量 (% v/v)
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch var. <i>nucipersica</i> (Suckow) c. K. Schneid.	油桃	10.5	40.0
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch var. <i>persica</i>	桃	10.5	40.0
<i>Prunus spinosa</i> L.	野李	6.0	25.0
<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	8.5	25.0
<i>Punica granatum</i> L.	石榴	12.0	25.0
<i>Pyrus arbustifolia</i> (L.) Pers.	野櫻莓	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Pyrus communis</i> L.	梨	12.0	40.0
<i>Ribes nigrum</i> L.	黑加仑	11.0	30.0
<i>Ribes rubrum</i> L.	红加仑	10.0	30.0
<i>Ribes rubrum</i> L.	白加仑	10.0	30.0
<i>Ribes uva-crispa</i>	红醋栗	(*) <sup>16</sup>	30.0
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	醋栗	7.5	30.0
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	白醋栗	(*) <sup>16</sup>	30.0
<i>Rosa canina</i> L.	野玫瑰果	(*) <sup>16</sup>	40.0
<i>Rosa sp.</i> L.	玫瑰果	9.0	40.0
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	云莓	9.0	30.0
<i>Rubus chamaemorus</i> L. <i>Morus hybrid</i>	桑葚	(*) <sup>16</sup>	40.0
<i>Rubus fruitcosus</i> L.	欧洲黑莓	9.0	30.0
<i>Rubus hispidus</i> (of North America) <i>R. caesius</i> (of Europe)	悬钩子	10.0	25.0
<i>Rubus idaeus</i> L. <i>Rubus strigosus</i> Michx.	红树莓	8.0	40.0
<i>Rubus loganobaccus</i> L. H. Bailey	木果悬钩子	10.5	25.0

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的最低白利糖度	果蜜中的果汁和/或果泥最低含量 (% v/v)
<i>Rubus occidentalis</i> L.	喜阴悬钩子	11.1	25.0
<i>Rubus ursinus</i> Cham. & Schltldl.	博伊森莓	10.0	25.0
<i>Rubus vitifolius</i> x <i>Rubus idaeus</i> <i>Rubus baileyanus</i>	杨氏草莓	10.0	25.0
<i>Sambucus nigra</i> L. <i>Sambucus canadensis</i> .	西洋接骨木	10.5	50.0
<i>Solanum quitoense</i> Lam.	奎东茄	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	花楸浆果	11.0	30.0
<i>Sorbus domestica</i>	山梨	(*) <sup>16</sup>	30.0
<i>Spondia lutea</i> L.	黄酸枣	10.0	25.0
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda ex Kost.	巴西李子	9.0	25.0
<i>Syzygiun jambosa</i>	苹果梨	(*) <sup>16</sup>	(*) <sup>16</sup>
<i>Tamarindus indica</i>	罗望子	13.0	含量足够，酸度至少达到0.5
<i>Theobroma cacao</i> L.	可可果肉	14.0	50.0
<i>Theobroma cacao</i> L.	大花可可	9.0	35.0
<i>Vaccinium macrocarpon</i> Aiton <i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	越橘	7.5	30.0
<i>Vaccinium myrtillus</i> L. <i>Vaccinium corymbosum</i> L. <i>Vaccinium angustifolium</i>	欧洲越桔/蓝莓	10.0	40.0
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	越橘	10.0	25.0
<i>Vitis Vinifera</i> L. or hybrids thereof <i>Vitis Labrusca</i> or hybrids thereof	葡萄	16.0	50.0

植物学名称	水果通用名称	复原果汁和复原果泥的 最低白利糖度	果蜜中的果汁 和/或果泥最低 含量 (% v/v)
	其他：酸度高		含量足够，酸度 至少达到0.5
	其他： 果肉含量高， 或味道强烈		25.0
	其他：酸度低， 果肉含量低，或 味道清淡/适中		50.0