

ICS 67.200.10
X 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 22478—2008

葡萄籽油

Grapeseed oil

2008-11-04 发布

2009-01-20 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

本标准参考了国际食品法典委员会标准 CODEX STAN 210—1999(Rev. 1—2001)《指定的植物油标准》的内容,葡萄籽油的技术质量要求设定、限量值和上述国际标准一致。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国家粮食局科学研究院。

本标准参与起草单位:山东远望生物科技有限公司、河南工业大学、云南省粮油科学研究所。

本标准主要起草人:薛雅琳、张蕊、王瑛瑶、魏传亮、马传国、李林开、邵志凌、贾友苏。

葡 萄 籽 油

1 范围

本标准规定了葡萄籽油的相关术语和定义、质量要求与卫生要求、检验方法、检验规则、标签标识以及包装、储存、运输等要求。

本标准适用于以葡萄籽为原料加工的供人食用的商品葡萄籽油。

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 2716 食用植物油卫生标准
- GB/T 5009.13 食品中铜的测定
- GB/T 5009.37 食用植物油卫生标准的分析方法
- GB/T 5009.90 食品中铁、镁、锰的测定
- GB/T 5490 粮食、油料及植物油脂检验 一般规则
- GB/T 5524 动植物油脂 扦样
- GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法
- GB/T 5526 植物油脂检验 比重测定法
- GB/T 5527 植物油脂检验 折光指数测定法
- GB/T 5528 动植物油脂 水分及挥发物含量测定
- GB/T 5530 动植物油脂 酸值和酸度测定
- GB/T 5532 动植物油脂 碘值的测定
- GB/T 5534 动植物油脂 皂化值的测定
- GB/T 5535.1 动植物油脂 不皂化物测定 第1部分：乙醚提取法
- GB/T 5535.2 动植物油脂 不皂化物测定 第2部分：己烷提取法
- GB/T 5538 动植物油脂 过氧化值测定
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB/T 15688 动植物油脂 不溶性杂质含量的测定
- GB/T 17374 食用植物油销售包装
- GB/T 17376 动植物油脂 脂肪酸甲酯制备
- GB/T 17377 动植物油脂 脂肪酸甲酯的气相色谱分析
- ISO 12228:1999 动植物油脂 甾醇成分及甾醇总含量的测定 气相色谱法
- AOCS Cc 17-95 (97) 油脂中含皂量测定 滴定法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

葡萄籽油 **grapeseed oil**

以葡萄籽为原料经加工制成的油脂产品。

3.2

折光指数 refractive index

光线从空气中射入油脂时,入射角与折射角的正弦之比值。

3.3

相对密度 relative density

在规定温度下植物油的质量与同体积 20 °C 蒸馏水的质量之比值。

3.4

碘值 iodine value

在规定条件下与 100 g 油脂发生加成反应所需碘的克数。

3.5

皂化值 saponification value

皂化 1 g 油脂所需的氢氧化钾毫克数。

3.6

不皂化物 unsaponifiable matter

油脂中不与碱起作用、溶于醚、不溶于水的物质,包括甾醇、脂溶性维生素和色素等。

3.7

脂肪酸 fatty acid

脂肪族一元羧酸的总称,通式为 R-COOH。

3.8

水分及挥发物 moisture and volatile matter

油脂在规定条件下加热,导致其质量损失的物质。

3.9

不溶性杂质 insoluble impurity

油脂中不溶于石油醚等有机溶剂的物质。

3.10

酸值 acid value

中和 1 g 油脂中所含游离脂肪酸需要的氢氧化钾毫克数。

3.11

过氧化值 peroxide value

1 kg 油脂中过氧化物的毫摩尔数。

3.12

溶剂残留量 residual solvent content in oil

1 kg 油脂中残留的溶剂毫克数。

3.13

含皂量 saponified matter content

经过碱炼后的油脂中残留的皂化物的含量(以油酸钠计)。

3.14

甾醇 sterol

含羟基的环戊烷骈全氢菲类化合物的总称,以游离状态或同脂肪酸结合成酯的状态存在于生物体内。

4 质量要求与卫生要求

4.1 特征指标

- 4.1.1 折光指数(n_{40}^D):1.467~1.477。
 4.1.2 相对密度(d_{20}^{20}):0.920~0.926。
 4.1.3 碘值(I):128 g/100 g~150 g/100 g。
 4.1.4 皂化值(KOH):188 mg/g~194 mg/g。
 4.1.5 不皂化物: ≤ 20 g/kg。
 4.1.6 脂肪酸组成见表1。

表1 葡萄籽油脂肪酸组成

脂肪酸		含量/%
豆蔻酸	C _{14:0}	ND~0.3
棕榈酸	C _{16:0}	5.5~11.0
棕榈油酸	C _{16:1}	ND~1.2
十七烷酸	C _{17:0}	ND~0.2
十七碳一烯酸	C _{17:1}	ND~0.1
硬脂酸	C _{18:0}	3.0~6.5
油酸	C _{18:1}	12.0~28.0
亚油酸	C _{18:2}	58.0~78.0
亚麻酸	C _{18:3}	ND~1.0
花生酸	C _{20:0}	ND~1.0
二十碳一烯酸	C _{20:1}	ND~0.3
山萘酸	C _{22:0}	ND~0.5
芥酸	C _{22:1}	ND~0.3
木焦油酸	C _{24:0}	ND~0.4

注:ND表示未检出,含量 $\leq 0.05\%$ 。

- 4.1.7 总甾醇含量:2 000 mg/kg~7 000 mg/kg。
 4.1.8 各种甾醇成分含量(占总甾醇的质量分数)见表2。

表2 葡萄籽油甾醇成分含量

甾醇成分	占总甾醇的质量分数/%
高根二醇	>2
芸苔甾醇	ND~0.2
菜籽甾醇	7.5~14.0
豆甾醇	7.5~12.0
β -谷甾醇	64.0~70.0
δ -5-燕麦甾醇	1.0~3.5
δ -7-谷甾醇	0.5~3.5
δ -7-燕麦甾醇	0.5~1.5
其他	ND~5.1

注:ND表示未检出,含量 $\leq 0.05\%$ 。

4.2 质量指标

质量指标见表3。

表 3 葡萄籽油质量指标

项 目	等 级		
	一级	二级	三级
色 泽	淡绿色或浅黄绿色		
气味、滋味	气味、口感好	气味、口感良好	具有葡萄籽油固有的气味和滋味,无异味
透明度	澄清、透明		
水分及挥发物/%	≤ 0.10		
杂质/%	≤ 0.05		
酸值(以 KOH 计)/(mg/g) ≤	0.60	1.0	3.0
过氧化值/(mmol/kg) ≤	5.0	6.0	7.5
含皂量/%	0.005	0.005	0.03
铁/(mg/kg) ≤	1.5		5.0
铜/(mg/kg) ≤	0.1		0.4
溶剂残留量/(mg/kg) ≤	50		
注:当油的溶剂残留量检出值小于 10 mg/kg 时,视为未检出。			

4.3 卫生要求

按 GB 2716 和国家有关标准、规定执行。

4.4 添加剂使用限制

不得添加任何香精和香料。

4.5 真实性要求

葡萄籽油中不得掺有其他食用油和非食用油。

5 检验方法

- 5.1 扦样、分样:按 GB/T 5524 执行。
- 5.2 透明度、气味、滋味检验:按 GB/T 5525 执行。
- 5.3 色泽检验:按 GB/T 5009.37 执行。
- 5.4 相对密度:按 GB/T 5526 执行。
- 5.5 折光指数:按 GB/T 5527 执行。
- 5.6 水分及挥发物检验:按 GB/T 5528 执行。
- 5.7 不溶性杂质检验:按 GB/T 15688 执行。
- 5.8 酸值检验:按 GB/T 5530 执行。
- 5.9 碘值检验:按 GB/T 5532 执行。
- 5.10 含皂量检验:按 AOCS Cc 17-95 (97) 执行。
- 5.11 皂化值检验:按 GB/T 5534 执行。
- 5.12 不皂化物检验:按 GB/T 5535.1 或 GB/T 5535.2 执行。
- 5.13 过氧化值检验:按 GB/T 5538 执行。
- 5.14 溶剂残留量检验:按 GB/T 5009.37 执行。
- 5.15 脂肪酸组成检验:按 GB/T 17376、GB/T 17377 执行。
- 5.16 甾醇含量检验:按 ISO 12228:1999 执行。

5.17 铜含量检验:按 GB/T 5009.13 执行。

5.18 铁含量检验:按 GB/T 5009.90 执行。

6 检验规则

6.1 检验一般规则

按照 GB/T 5490 执行。

6.2 出厂检验

除铁、铜项目外,按 4.2 规定的项目检验。

6.3 型式检验

6.3.1 当原料、设备、工艺有较大变化时,均应进行型式检验。

6.3.2 按第 4 章的规定检验。

6.4 判定规则

6.4.1 产品未标注质量等级时,按不合格判定。

6.4.2 产品的各等级指标中有一项不合格时,即判定为不合格产品。

7 标签标识

7.1 应符合 GB 7718 的要求。

7.2 应注明产品原料的生产国名。

8 包装、储存和运输

8.1 包装

应符合 GB/T 17374 及国家的有关规定和要求。

8.2 储存

应储存于阴凉、干燥、避光处。不得与有毒有害物质一同存放。

8.3 运输

运输车辆和器具应保持清洁、卫生。运输过程中应注意安全,防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。不得与有毒有害物质同车运输。

参 考 文 献

- [1] 国际食品法典委员会标准 CODEX STAN 210—1999(Rev. 1—2001)《指定的植物油标准》。
-