基于适度加工技术的高油酸花生油

High oleic peanut oil based on moderate processing technology

|  |
| --- |
| （征求意见稿） |
|  202X-XX-XX发布 20XX-XX-XX实施中国轻工业联合会 发 布 |

ICS：

YXX

|  |
| --- |
|  |

团体标准

**T/XXX** XXXX-202X

前  言

本标准的结构、技术要素及表述按GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的规定起草。

本标准由中国轻工业联合会提出并归口。

本标准起草单位：江南大学、南京福喆未来食品研究院有限公司、山东金胜粮油食品有限公司、无锡食赫兹未来食品科技有限公司、山东康芝花食品科技有限公司

本标准主要起草人：刘元法、叶展、郑召君、柴秀航、宋立里、杨巍、杜彦鹏

本标准为首次发布。

基于适度加工技术的高油酸花生油

1. 范围

本标准规定了基于适度加工技术的高油酸花生油相关的术语和定义、产品质量要求、食品安全要求、检验、包装、贮存、运输和销售等规定。

本标准适用于以高油酸花生仁为原料，经油脂适度加工技术制备的高油酸花生油，可用于产品生产、检验和对内对外销售贸易。

1. 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，仅所注日期的版本适用于本文件；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 1532 花生

GB/T 1534 花生油

GB 2716 食用植物油卫生标准

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定

GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并(a)芘的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5525 植物油脂 透明度、气味、滋味鉴定法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8873 粮油名词术语 油脂工业

GB 8955 食用植物油厂卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 17374  食用植物油销售包装

GB 19641 植物油料卫生标准

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 30354 食用植物油散装运输规范

T/CCAA 0003 食品安全管理体系 食用油、油脂及其制品生产企业要求

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准，本标准未定义的术语参见GB/T 8873、GB/T 1534中术语定义。

* 1. 适度加工技术 moderate processing technology

在高效去除原料中霉变粒，适度控制热加工温度和时间，并适度脱除油脂中胶质、游离脂肪酸、色素、臭味等影响油脂品质成分条件的前提下，有效地保留油脂中固有的有益成分，减少苯丙芘、3-氯丙醇酯、黄曲霉毒素B1等有害物质的产生和残留，使油脂更加符合安全、健康、营养的要求。

* 1. 高油酸花生油 High oleic peanut oil

脂肪组成中油酸含量超过73%的花生油品种。

1. 分类

基于适度加工技术的高油酸花生油分为压榨成品高油酸花生油和浸出高油酸花生油两类。

1. 基本组成和主要物理参数

基于适度加工技术的高油酸花生油的基本组成和主要物理参数见表1。这些组成和参数表示了花生油的基本特征，当被用于真实性判定时，仅作参考使用。

表1 基于适度加工技术的高油酸花生油基本组成和物理参数

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标 |
| 相对密度（$d\_{20}^{20}$） | 0.911～0.927 |
| 脂肪酸组成/% | 豆蔻酸（C14:0） | ≤ | 0.1 |
| 棕榈酸（C16:0） |  | 3.0～13.0 |
| 棕榈油酸（C16:1） | ≤ | 0.2 |
| 十七烷酸（C17:0） | ≤ | 0.2 |
| 十七烷一烯酸（C17:1） | ≤ | 0.2 |
| 硬脂酸（C18:0） | ≤ | 7.5 |
| 油酸（C18:1） | ≥ | 73.0 |
| 亚油酸（C18:2） |  | 1.5～20.0 |
| 亚麻酸（C18:3） | ≤ | 0.3 |
| 花生酸（C20:0） |  | 0.2～3.0 |
| 花生一烯酸（C20:1） |  | 0.2～5.0 |
| 山嵛酸（C22:0） |  | 0.2～5.5 |
| 芥酸（C22:1） | ≤ | 0.5 |
| 木焦油酸（C24:0） |  | 0.2～4.0 |
| 二十四碳一烯酸（C24:1） | ≤ | 0.5 |

1. 质量要求

质量要求中项目的术语和定义参见GB/T 1534

* 1. 花生原油质量指标

花生原油质量指标参见GB/T 1534。

* 1. 基于适度加工技术的高油酸成品花生油质量指标

基于适度加工技术的高油酸成品花生油质量见表2、表3。

表2 基于适度加工技术的压榨成品高油酸花生油质量指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 质量指标 |
| 一级 | 二级 |
| 色泽 | 淡黄色 | 橙黄色至棕红色 |
| 透明度（℃） | 澄清、透明 | 允许微浊 |
| 气味、滋味 | 具有花生油固有的清香型坚果香味和滋味，无异味 |
| 水分及挥发物含量/% | ≤ | 0.10 | 0.15 |
| 不溶性杂质 | ≤ | 0.05 |
| 酸价（KOH）/（mg/g） | ≤ | 1.5 | 按照GB 2716执行 |
| 过氧化值/（mmol/kg） | ≤ | 6.0 | 按照GB 2716执行 |
| 溶剂残留/（mg/kg） | 不得检出 |
| 氧化诱导时间（h）（120ºC） | ≥ | 13.0 | 11.0 |

表3 基于适度加工技术的浸出成品高油酸花生油质量指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 质量指标 |
| 一级 | 二级 | 三级 |
| 色泽 | 淡黄色至黄色 | 黄色至橙黄色 | 橙黄色至棕红色 |
| 透明度（20℃） | 澄清、透明 | 澄清 | 允许微浊 |
| 气味、滋味 | 无异味、口感好 | 无异味、口感良好 | 具有花生油固有的气味和滋味，无异味 |
| 水分及挥发物含量/% | ≤ | 0.10 | 0.15 | 0.20 |
| 不溶性杂质含量/% | ≤ | 0.05 |
| 酸价（KOH）/(mg/g) | ≤ | 0.50 | 2.0 | 按照GB 2716执行 |
| 过氧化值/（mmol/kg） | ≤ | 5.0 | 7.5 | 按照GB 2716执行 |
| 含皂量/% | ≤ | — | 0.03 |
| 冷冻试验（0℃，5.5h） | 澄清、透明 | — |
| 溶剂残留/（mg/kg） | 不得检出 | ≤50 |
| **注1：**划有“—”者不做检测。**注2：**过氧化值的单位换算：当以g/100g表示时，如5.0 mmol/kg= 5.0/39.4 g/100 g≈ 0.13 g/100g。**注3：**溶剂残留量检出值小于10 mg/kg时，视为未检出。 |

* 1. 食品安全要求
		1. 应符合GB 2716和国家有关的规定。
		2. 食品添加剂的品种和使用量应符合GB 2760的规定，但不得添加任何香精香料，不得添加其他食用油类和非食用物质。
		3. 真菌毒素限量应符合GB 2761的规定。
		4. 污染物限量应符合GB 2762的规定。
		5. 农药残留限量应符合GB 2763及相关规定。
	2. 卫生要求

按照GB 14881和GB 8955的规定执行。

1. 检验方法
	* 1. 透明度、气味、滋味检验：按GB/T 5525执行。
		2. 色泽检验：按GB/T 22460执行。
		3. 相对密度检验：按GB/T 5526执行。
		4. 水分及挥发物含量检验：按GB 5009.236执行。
		5. 不溶性杂质含量检验：按GB/T 15688执行。
		6. 酸价检验：按GB 5009.229执行。
		7. 含皂量检验：按GB/T 5533执行。
		8. 过氧化值检验：按GB 5009.227执行。
		9. 溶剂残留量检验：按GB 5009.262执行。
		10. 脂肪酸组成检验：按GB 5009.168执行。
		11. 冷冻试验：按GB/T 35877执行。
		12. 氧化诱导时间检验：按GB/T 21121执行。
2. 检验规则
	1. 检验一般规则

按照GB 5490规定执行。

* 1. 扦样

按照GB 5524要求执行。

* 1. 出厂检验
		1. 应逐批检验，并出具检验报告，检验合格方可出厂。
		2. 按表2、表3的规定项目检验。
	2. 型式检验
		1. 当原料、设备、工艺有较大变化、长期停机后恢复生产或相关管理部门提出要求时，均应进行型式检验。
		2. 按本标准表2、表3的规定检验。当检测结果与表中规定不符时，可用生产该批产品的花生原料进行检验和佐证。
	3. 判定规则
		1. 生产该批次产品的花生原料经检验与6.2该产品所列项目检测值相符（不超出检验误差）时，判定为基本组成和主要物理参数符合。
		2. 产品未标注质量等级时，按不合格判定。
		3. 产品经检验，有一项不符合表2、表3规定值时，判定为不符合该等级的产品。
1. 标签、标识、包装、贮存、运输和销售
	1. 标签、标识和包装
		1. 标签和标识应符合GB 7718和GB 28050的要求。
		2. 包装应符合GB/T 17374及国家有关规定和要求。
		3. 运输包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。
	2. 贮存

应储存在卫生、阴凉、干燥、避光的地方。不得与有害有毒物品一同存放，尤其要避开有异常异味的物品。

如果产品有效期限依赖于某些特殊条件应在标签上注明。

* 1. 运输

按照GB/T 30354的规定执行。运输车辆和器具应保持清洁和卫生，运输中应注意安全，防止日晒、雨淋、渗漏、污染和标签脱落。散装运输应使用专用罐车，保持车辆及油罐内外的清洁、卫生。不得使用装运过有毒、有害物质的车辆。

* 1. 销售

预包装的成品清香花生油在零售终端不得脱离原包装散装销售。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_