

ICS 67.200

CCS X 14

团体标准

T/CCOA XXX—XXXX

葵花籽油感官评价

Sensory evaluation of sunflower seed oil

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国粮油学会提出。

本文件起草单位：中粮营养健康研究院有限公司、武汉轻工大学、江南大学、河南工业大学、中粮福临门食品营销有限公司、金鹿油脂有限责任公司。

本文件主要起草人：初柏君、何东平、陈东、王翔宇、惠菊、尤梦圆、刘瑞杰、孙尚德、扈柏文、张星河、于之江、刘宏、叶展。

葵花籽油感官评价

1 范围

本文件界定了葵花籽油感官评价的术语和定义，规定了感官分析实验室、感官评价员的要求，描述了感官评价和数据处理的方法。

本文件适用于压榨成品葵花籽油的风味感官评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。注日期的引用文件，仅该日期对应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 10220 感官分析 方法学 总论
- GB/T 10221 感官分析 术语
- GB/T 10464 葵花籽油
- GB/T 13868 感官分析 建立感官分析实验室的一般导则
- GB/T 16291.1 感官分析 选拔、培训和管理评价员一般导则 第1部分：优选评价员
- GB/T 16291.2 感官分析 选拔、培训和管理评价员一般导则 第2部分：专家评价员
- GB/T 22505 粮油检验 感官检验环境照明
- GB/T 22515 粮油名词术语 粮食、油料及其加工产品
- T/CCOA 17 粮油食品感官检验规范
- T/CCOA 74 花生油感官评价

3 术语和定义

GB/T 10221、GB/T 10464、GB/T 22515中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

澄清度 transparency

葵花籽油油体的澄清程度。

3.2

熟瓜子香 roasted sunflower seeds

烤熟葵花籽的独特香气，表现为轻微的烤味、油味的混合特征。

3.3

生瓜子香 raw sunflower seeds

未经加工的生瓜子的天然气味。

3.4

甜香 sweet aroma

焦糖、爆米花或水果的香甜气味。

3.5

焦香 burnt

适度炒制的坚果或谷物烤焦的气味，美拉德反应过程中温度偏高时产生的香气。

3.6

咸香 salty aroma

仙贝味休闲零食的气味，是鲜味和咸味的复合香型。

3.7

方便面面饼味 fried compressed noodles

未经调味的油炸方便面面饼的气味，面饼和油脂混合的气味。

3.8

糊味 over-burnt

由于过度焙烤食品变黑烤糊或炸糊的气味，一般在美拉德反应过程中温度过高时产生，闻起来略苦。

3.9

土腥味 earthy

由腐烂的植物和潮湿的泥土散发出的湿的、霉的、不新鲜的气味。

3.10

哈喇味 rancid

与脂肪和油氧化相关的气味，食用油或者含油较多的食品因久存或高温变质而产生的麻、辣、涩等呛人味道。

3.11

熟瓜子味 roasted sunflower seeds flavor

入口感受到烤熟葵花籽的独特风味，表现为轻微的烤味、油味的混合特征。

3.12

口感 mouthfeel

葵花籽油中刺激的物理和化学特性在口中产生的复合感觉，如清爽感、糊口感等。

注：清爽度——指口腔中感知到的清爽感强弱程度。

4 感官分析实验室

感官分析实验的要求应符合GB/T 13868、T/CCOA 17中的规定。

5 感官评价员

应符合GB/T 16291.1、GB/T 16291.2 和T/CCOA 17的规定。

还应符合以下要求：

- 应在文化上、种族上、宗教上或其他方面对葵花籽油没有禁忌，也不应过于偏爱；
- 应理解并掌握葵花籽油感官特性有关的术语及定义，参见附录A；
- 需参加葵花籽油感官评价方法培训，并严格遵循葵花籽油感官评价步骤。

6 感官评价方法

6.1 样品的制备

6.1.1 葵花籽油样品制备应符合 T/CCOA 17 中的规定。

6.1.2 一般情况下，葵花籽油的品评温度为室温（25℃左右），如有特殊需求，可加热品评。

6.2 感官评价时间

6.2.1 不应在过度饥饿或饱腹的状态下进行感官评价。

6.2.2 每次评价时间需控制在评价人员饭前及饭后 1 小时后进行，推荐安排在上午 9:30—11:00 或下午 14:30—17:00 期间。

6.3 感官评价程序

采用定量描述剖面对葵花籽油进行评价，对样品外观、风味、口感这三个方面的感官特性进行描述并对其强度进行量化。如果有参比样品，以参比样品的特性强度为依据，根据样品和参比样的评分差对样品进行比较。葵花籽油感官特性描述词及参比样列表见附录A

6.3.1 外观评价

拿起品油杯，首先观察油体的澄清程度。品油杯需满足 T/CCOA 29 中的规定。

6.3.2 气味评价

打开瓶盖，轻轻地、充分地旋转杯身，使葵花籽油能最大限度地湿润杯内壁。将品油杯倾斜 30°左右，鼻子靠近杯口约 0.5 cm 处，缓慢均匀地吸入葵花籽油的气味。持续嗅闻的时间不能超过 30 s；如 30 s 内没有定论，盖上杯盖，休息至少 5 min 后继续嗅闻。直接嗅闻完成后，再进行后鼻腔嗅感评价，评价员通过嘴巴吸入空气，进行短促、连续的呼吸，使样品中的挥发性化合物进入后鼻腔。

6.3.3 风味、滋味、口感评价

评价员品尝固定体积的油（5 mL 左右），滑动舌头让油从舌尖分布到舌根，从上颚分布到喉咙，在口腔至少停留 3~5 s，感知其中的风味、滋味和口感。

6.3.4 余味清除及过程控制

品尝样品后，先咀嚼 5 g 青苹果 10 s，吐出，再用清水或气泡水漱口，休息至少 5 min 后，评价下一个样品。每次评价样品总数不超过 6 个，评价时间不超过 180 min。

6.4 感官评分表的使用和数据收集

6.4.1 葵花籽油的感官评分表见附录 B。

6.4.2 评价员按照 6.3 中的步骤对样品进行评价，并在 0~10 cm 标度上（见附录 B）对感官属性的强度进行评分。1-3 分表示该属性轻微或微弱；3-7 分表示该属性强度中等偏弱或中等偏强；7-10 分表示该属性强烈或极强烈。

6.4.3 如评价员感知到不在评价范围内的感官特性，可在评分表空白处记录。

7 数据处理

7.1 分析方法一

7.1.1 将葵花籽油样品风味强度进行打分，葵花籽油感官评价属性词及参比样列表见附录 A。

7.1.2 根据每个评价员的评分结果计算平均值，如果有极端分值出现，评价组长需检查该评价员打分趋势是否与整体打分一致，并检查其打分是否与重复分值相近。如有出入，评价组长应安排该评价员补测。

7.1.3 可采用方差分析（ANOVA）和最小显著差异（LSD Least Significant Difference）计算不同样品属性的差异性。数据收集精确到小数点后一位，数据收集表见附录 D。

7.2 分析方法二

葵花籽油样品感官评价由外观、风味属性组成，按外观和部分风味属性进行分类，属性分值按所有评价员打分平均值计算，具体细则见表1。

感官属性类别		A级	B级	C级
外观		澄清、透明、无悬浮物		-
气/风味	熟瓜子香 生瓜子香 甜香 焦香 咸香 熟瓜子味	$7.0 \leq \max * \leq 10.0$	$5.0 \leq \max * < 7.0$	$3.0 \leq \max * < 5.0$
	土腥味 哈喇味	土腥味=0.0 哈喇味=0.0	土腥味=0.0 哈喇味=0.0	土腥味=0.0 哈喇味=0.0
* 表示风味属性中单个属性得分的最大值 max 符合对应分级分值区间即可判定为目标样品为该分级样品。				

7.2.1 葵花籽油正面属性、负面属性与中性属性列表详见附录 A。

7.2.2 油样按正面属性、负面属性和中性属性的分数被分类，属性分值按所有评价员打分平均值计算。

7.2.3 A级葵花籽油：各个负面属性得分均为0，并且正面属性均分最大值大于等于7.0；

7.2.4 B级葵花籽油：各个负面属性得分均为0，并且正面属性均分最大值得分大于5.0；

7.2.5 C级葵花籽油：各个负面属性得分均为0，并且正面属性均分最大值得分大于3.0。

8 测试报告

测试报告应包括以下内容：

- a. 涉及的问题；
- b. 使用的方法；
- c. 制备样品的方法；
- d. 检验条件，特别是：
 - 1.评价员资格
 - 2.感官特性有关的术语和定义

- 3.使用的参比样列表，若有的话
- 4.测试强度所使用的的标度
- 5.分析结果所使用的方法，若有的话
- e. 得到的结果；
- f. 引用的标准。

附 录 A
(资料性)

葵花籽油感官特性描述词及参比样列表

葵花籽油感官特性描述词及参比样列表见表 A.1。

表 A.1 葵花籽油感官特性描述词及参比样列表

属性词类别	属性词	参比样
外观	澄清度	纯净水、牛奶
气味	熟瓜子香	原味炒制葵花籽
	生瓜子香	生葵花籽
	甜香	焦糖香精
	焦香	烤焦的坚果/ 100mg/kg 的 2,3,5-三甲基吡嗪油溶液
	咸香	仙贝味休闲零食
	方便面面饼味	原味油炸方便面面饼
	糊味	烤糊的坚果
	土腥味	湿润泥土/ 10mg/kg 的 1-辛烯-3-醇油溶液
	哈喇味	氧化油/ 10mg/kg 的 2,4-癸二烯醛油溶液
风味	熟瓜子味	原味炒制葵花籽
口感	清爽感	33 度棕榈油、一级玉米油
参比样的配置：将标准品物溶于一级无味食用油中，配置成所需浓度。		

附录 B
(规范性)

葵花籽油感官评价表

葵花籽油感官评价表见表 B.1。

表 B.1 葵花籽油感官评价表

姓名: _____

样品: _____

澄清度

微弱 强烈

熟瓜子香

微弱 强烈

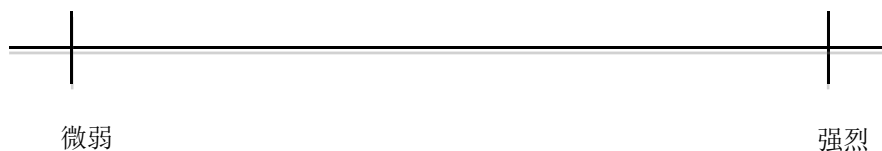
生瓜子香

甜香

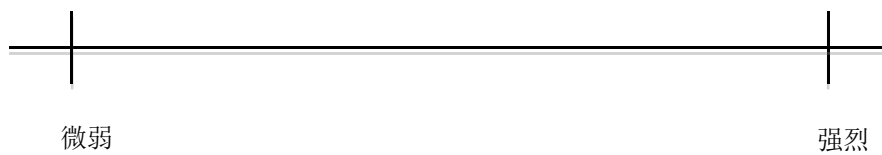
微弱 强烈

焦香

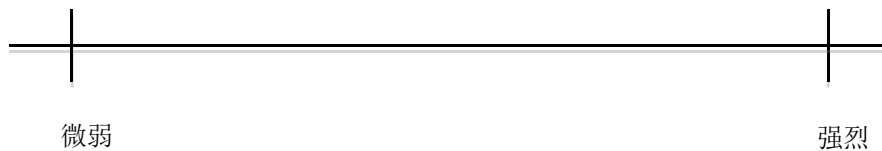
咸香



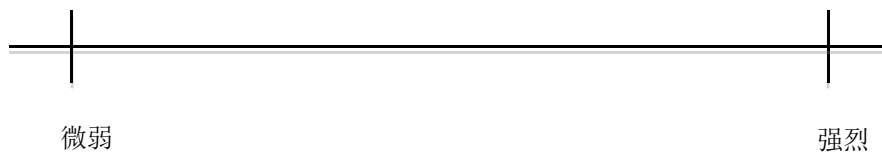
方便面面饼味



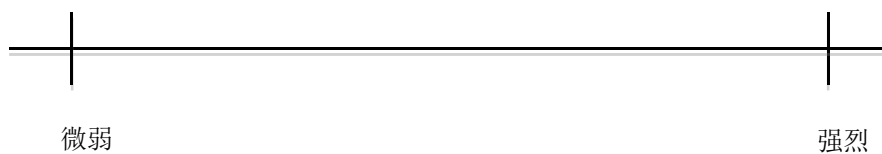
糊味



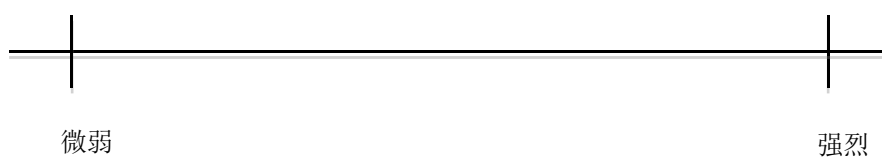
土腥味



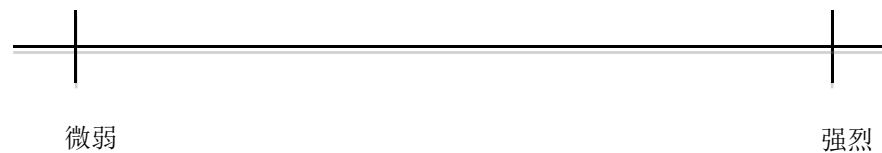
哈喇味



熟瓜子味



清爽度



附录 C (资料性)

评价员打分数据收集表

评价员打分数据收集表见表 C.1。

表 C.1 评价员打分数据收集表

属性	样品 1								
	评价员 A			...			评价员 N		
	第一轮	第二轮	第三轮	第一轮	第二轮	第三轮	第一轮	第二轮	第三轮
澄清度									
熟瓜子香									
生瓜子香									
甜香									
焦香									
咸香									
方便面面饼味									
糊味									
土腥味									
哈喇味									
熟瓜子味									
清爽度									

注 1：线性打分需用直尺量取线性表堵上的距离，计分，精确到小数点后一位。

注 2：评价人员的每个产品特征风味打分为该评价员三次重复打分的算术平均值。

附 录 D
(资料性)

评价组打分数据收集表

评价组打分数据收集表见表 D. 1。

表 D.1 评价组打分数据收集表

品评组号：		品评人数：	评价组长：	品评时间：	
一级指标	二级指标	样品得分			
		样品1	...	样品N	
外观	澄清度				
气味	熟瓜子香				
	生瓜子香				
	甜香				
	焦香				
	咸香				
	方便面面饼味				
	糊味				
	土腥味				
	哈喇味				
风味	熟瓜子味				
口感	清爽度				