



中华人民共和国国家标准

GB/T 19547—2004/ISO 11056:1999

感官分析 方法学 量值估计法

Sensory analysis—Methodology—Magnitude estimation method

(ISO 11056:1999, IDT)

2004-06-11 发布

2004-12-01 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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原则	2
5 基本检验条件	2
6 评价员的选拔和培训	2
6.1 选拔和培训的基本条件	2
6.2 量值估计法的专项内容培训	2
7 评价员的数量	3
7.1 一般原则	3
7.2 分析和研究评价小组	3
7.3 消费者评价小组	4
8 程序	4
8.1 样品的提供	4
8.2 外部参比样	4
8.3 样品的提供顺序	4
8.4 量值估计	4
9 数据分析	5
9.1 数据分析方法的选择	5
9.2 原始数据的提供	6
9.3 产品差异的确定	6
9.4 回归分析	6
9.5 重新标度方法	7
10 检验报告	7
附录 A(资料性附录) 数据分析示例	9
附录 B(资料性附录) 提问模式	15

前 言

本标准等同采用 ISO 11056:1999《感官分析——方法学——量值估计法》(英文版)。

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、中国农业大学动物科技学院、中国肉类食品综合研究中心、中国食品发酵工业研究院。

本标准主要起草人:席兴军、刘文、张德福、张劳、熊正河、李气清。

引 言

量值估计法是一种心理物理学标度方法,是通过评价员对某一感官特性进行评分的一种评定方法。该方法要求评价员做出的评分要符合比例原则,即如果样品 B 某个特性的强度是样品 A 的两倍,则样品 B 的评分值应是样品 A 评分值的两倍。诸如强度、愉悦度和可接受性等特性均可用量值估计法进行评定。

当评价员的人数和培训评价员的时间有限时,量值估计法与其他标度方法相比有明显优点。量值估计法为评价小组组长和评价员提供较高的灵活性。在量值估计法中评价员经过培训后,再加上少量其他方面的培训,就能在更多的样品和特性上应用他们的技能进行评定。

应用量值估计法对边界效应的敏感性比用连续标度或间断标度法要小。当评价员对所要评定的感官指标不熟悉时,就会产生“边界效应”。于是评价员可能将某一初始样品的评分归到标度的边界。结果,由于没有足够的等级划分,只能将那些本该归到不同类别的样品归到了同一类别。使用量值估计法就不会产生这种情况,因为在理论上,各个类别都对应有不同的明确的数字。

允许评价员从任何数字(也就是用自己的标度)开始进行评分会产生一种很重要的“评价员”效应,但有不同的方法来解决这个问题:

- 方差分析(ANOVA)允许将评价员效应和他们的交互作用计算在内;
- 通过使用一个已赋值的参比样使评价员达到一个共同的标度范围;
- 通过应用多种重新标度方法中的一种,可以使每个评价员提供的数据纳入一个共同范围的标度。

由主试者根据具体条件选择最佳的分析方法。

在区别差异微小的刺激或者在刺激阈附近进行评估时,量值估计法并不是最有效的方法。

感官分析 方法学 量值估计法

1 范围

本标准给出了使用量值估计进行感官特性评价的方法,标准包括评价员的培训、评估值的获得和数据的数理统计解释。

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)或修订版本均不适用于本标准,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/T 3358.1 统计学术语 第一部分:一般统计术语(eqv ISO 3534-1)
- GB/T 3358.3 统计学术语 第三部分:试验设计术语(eqv ISO 3534-3)
- GB/T 10220 感官分析方法总论(neq ISO 6658)
- GB/T 10221 感官分析 术语(neq ISO 5492)
- GB/T 13868 感官分析 建立感官分析实验室的一般导则(idt ISO 8589)
- GB/T 14195 感官分析 评价员选拔与培训 感官分析优选评价员导则(idt ISO 8586-1)
- GB/T 16290 感官分析 方法学 使用标度评价食品(idt ISO 4121)
- GB/T 16291 感官分析 专家的选拔、培训和管理导则(idt ISO 8586-2)

3 术语和定义

GB/T 3358.1, GB/T 3358.3 和 GB/T 10221 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

量值估计 magnitude estimation

对样品的特性强度或评价员喜好程度定值的过程,所定数值间的比例与评价员对特性感觉间的比例一致。

3.2

外部参比样 external reference

由评价小组组长预先给出数值并提供给评价员的样品。

注:该样品为与随后要评定的一系列样品相关的第一个样品。

3.3

模数 modulus

由检验负责人给定(固定模数)或由评价员选择(非固定模数)的外部参比样的数值。

3.4

重新标度 rescaling

将评价员给出的原始数据乘以一个因子后,将所有评价员给出的数据纳入相同标度范围的过程。

注:校正因子取对数后与原始数据取对数后再相加和上述过程是一个等价过程。

3.5

内部参比样 internal reference

插入系列检验样品中并作为参比样提供给评价员的检验样品。

注:对内部参比样给出的评分可校正某个评价员的数据。如果插入外部参比样,这个外部参比样的值与内部参比样的值原则上应相等。