



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22366—2022/ISO 13301:2018

代替 GB/T 22366—2008

## 感官分析 方法学 采用三点强迫选择法(3-AFC)测定 嗅觉、味觉和风味觉察阈值的一般导则

Sensory analysis—Methodology—General guidance for measuring odour, flavour  
and taste detection thresholds by a three-alternative forced-choice (3-AFC) procedure

(ISO 13301:2018, IDT)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本原则 .....	3
4.1 检验步骤 .....	3
4.2 数据处理 .....	3
5 检验程序 .....	3
5.1 样品制备 .....	3
5.2 刺激浓度选择 .....	4
5.3 样品提供 .....	4
5.4 评价员训练 .....	5
5.5 评价员选拔 .....	5
5.6 实验设计 .....	6
6 数据处理 .....	8
6.1 数学和统计模型 .....	8
6.2 数据预检验 .....	8
6.3 logistic 模型数据拟合的最大似然法和误差限估计 .....	9
6.4 结果解释 .....	9
6.5 觉察概率( $p_d$ )不等于 0.5 时的情况 .....	10
6.6 最优估计阈值(BET)估计 .....	10
6.7 结果表述 .....	11
附录 A (资料性) 给定精度下所需的评价员数量估计 .....	12
附录 B (资料性) 示例 .....	13
参考文献 .....	25

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—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。

本文件代替 GB/T 22366—2008《感官分析 方法学 采用三点选配法(3-AFC)测定嗅觉、味觉和风味觉察阈值的一般导则》，与 GB/T 22366—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将“范围”中的注更改为正文内容，将“化学刺激物”更改为“刺激”(见第 1 章，2008 年版的第 1 章)；
- b) 将术语“刺激物”“待测样”“三点选配法检验”更改为“刺激”“测试样”“三点强迫选择检验”，并修改了“三点强迫选择检验”的定义(见 3.1、3.4 和 3.5，2008 年版的 3.1、3.4 和 3.5)；
- c) 更改了“检验步骤”中的内容(见 4.1，2008 年版的 4.1)；
- d) 删除了“数据处理”中关于评价员提交结果的要求(见 2008 年版的 4.2)；
- e) 删除了“评价员的训练”中“若评价员对样品比较熟悉，则这种偏差可通过强化训练来降低”的内容(见 2008 年版的 5.4)；
- f) 更改了“总则”中遵守的要求(见 5.5.1，2008 年版的 5.5.1)；
- g) 更改了图 2“群体嗅觉阈值的分布”(见图 2，2008 年版的图 2)；
- h) 将“数学和统计模型”中的“ $p_d$ ”更改为“ $p_c$ ”(见 6.1，2008 年版的 6.1)；
- i) 增加了参数  $b$  正、负情况的内容(见 6.3.2)；
- j) 更改了“结果解释”的内容(见 6.4，2008 年版的 6.4)；
- k) 更改了“基于最大似然法的结果和计算”中的内容，(见 B.2.3，2008 年版的 B.2.3)；
- l) 更改了“阈值估计中步长误差限初始估计”表中的内容(见表 B.4，2008 年版的表 B.4)；
- m) 增加了“用线性回归法计算”中对回归模型使用的相关内容，将“log”更改为“ln”(见 B.2.4，2008 年版的 B.2.4)；
- n) 增加了“结果和计算”中对 B.2 的说明(见 B.3.3)；
- o) 将模型 3 的比较由“1 与 3”更改为“2 与 3”(见表 B.6，2008 年版的表 B.6)；
- p) 将“松油烯”更改为“蒎烯”(见 B.4，2008 年版的 B.4)；
- q) 将“ $\alpha$ -蒎烯”和“ $\beta$ -蒎烯”的  $C$  为 1.000 mL/m<sup>3</sup> 时的  $\ln(C)$  由“−2.30”更改为“0.00”(见表 B.7，2008 年版的表 B.7)。

本文件等同采用 ISO 13301:2018《感官分析 方法学 采用三点强迫选择法(3-AFC)测定嗅觉、味觉和风味觉察阈值的一般导则》。

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。

本文件由全国感官分析标准化技术委员会(SAC/TC 566)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、江苏大学、黑龙江飞鹤乳业有限公司、利和味道(青岛)食品产业股份有限公司、中国科学院数学与系统科学研究院、元气森林(北京)食品科技集团有限公司、中国绿色食品有限公司、浙江工商大学、北京工商大学、北京林业大学、爱普香料集团股份有限公司。

本文件主要起草人：钟葵、张迪、赵镭、刘文、汪厚银、冯士雍、宋焕禄、史波林、姚敏、李懿霖、张永昌、李林、曹珂璐、唐飞、刘野、田师一、朱保庆、邹小波、陈博、王鹤妍、张璐璐、王思思。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008 年首次发布为 GB/T 22366—2008；

——本次为第一次修订。