

感官解决评价方案

# 乳制品 的感官 评估方案



& 气味

## 专注的 领域

Alpha MOS专门从事电子传感系统的开发，致力于气味，味道和视觉（颜色和形状）分析仪器的设计和开发，处于世界领先地位。

为了满足主要行业的需求，Alpha MOS提供了可靠，快速的解决方案，可以控制其产品的感官质量并确保其制造过程。

## 方案的 优点

### 提升质量

- 让感官品评更加可靠和客观
- 随着时间的推移提高生产感官质量和一致性
- 全球工厂感官质量标准化

### 节约成本

- 明确客户需求，减少资金损失
- 通过更早的检测和更好的感知感官质量的缺陷，显著降低了生产损失

### 节约时间

- 能加快生产批次的放行测试明确客户需求



## 从原材料到 乳制品

随着消费者对安全性，真实性，自然性，便利性以及健康与保健的需求不断增长，公司需要提供更多种类的产品，以始终如一的优质品尝产品来满足客户的需求。Alpha MOS在生产各个阶段确保乳制品的质量，还帮助公司在风味方面进行最佳选择，以进行创新和质量保证，我们在以下几个方面拥有专业知识。

包括：

- 牛奶和酸奶
- 黄油和奶酪
- 奶油和冰淇淋
- 保健饮料（粉状）
- 乳基婴儿食品（粉状）

## 应用的 范围

我们可以根据客户对产品的创新和质控方面的需求来定制专属解决方案。您将获得我们在感官分析仪器方面的专业知识以及我们在整个感官测试项目中的支持。

- 生产过程中的感官一致性测试
- 成分和原料的感官控制
- 制造工艺变更对产品的影响
- 包装对产品的影响
- 新产品研发
- 消费者投诉调查
- 确定最佳储存条件和货架期



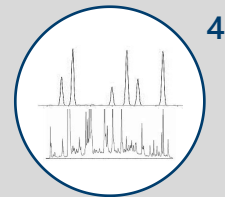
1  
产品选择



2  
样品处理



3  
气味提取



4  
对比分析



5  
通过/不通过  
质量验证

## 感官测试 原理

将气味，滋味和视觉方面的快速，可重复，可复制和客观的测量结果与我们的感官测试仪器系列相结合。我们的3台仪器使用相同的操作软件AlphaSoft，让用户可以轻松集成数据，并提供易于读取的输出。

### 嗅觉 测试原理

**Heracles NEO 电子鼻** 是致力于在所有生产阶段（从产品开发，成分和包装测试到最终产品质量保证）的产品气味特性研究。

**1/** 无论您是分析液体，固体，粉末还是气体，Heracles NEO都能适用于您的所有产品。

**2/** 使用我们的自动采样系统，每天最多可以分析200个样品，您所要做的就是将选定数量的样品放入进样瓶中，并将其放在托盘上。

**3/** 将产品自动加热几分钟，以获得芳香族化合物（顶空），然后再注入Heracles NEO气味分析仪。

**4/**通过两根色谱柱上进行超快速气相色谱分析来分离芳香族混合物中包含的分子。可使用AroChemBase软件来研究这些化合物的性质和气味特征。

**5/** Heracles NEO的软件可以通过PASS / FAIL结果显示获得可靠的GO / NO GO决策工具。

### 味觉 测试原理

**ASTREE 电子舌**是专门用于分析产品滋味的仪器。该技术基于电位计测量，该电位计使用对引起味道的不同分子具有交叉敏感性的感应电极。它可以评估整体口味，非常适合用来做滋味比较。

### 形状 & 颜色 测试原理

**IRIS 视觉分析仪** 基于在封闭的橱柜中受控照明条件下的摄像机成像，可以对产品的颜色和形状进行详细的测量。

该仪器可以评估消费者所看到的整个产品或者其中的某一特定部分。



# 奶粉异味识别

## 应用案例

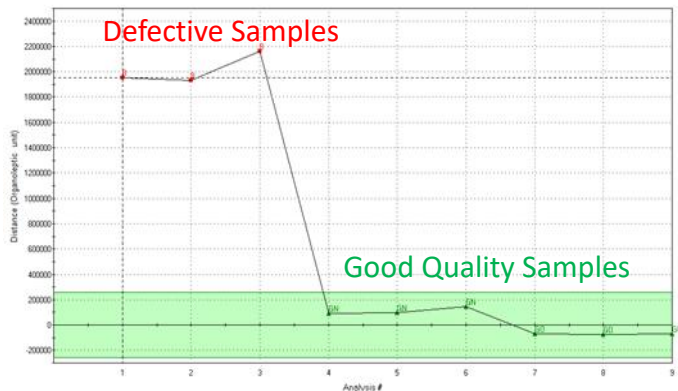


Fig.1: Statistical Quality Control (SQC) chart of milk powder on Heracles with selection of most discriminant volatile compounds

K	K	Example of possible identification and sensory notes
MXT-5	MXT-1701	
497	594	Propanal (plastic solvent)
497	502	Pentane (alkane)
598	680	Butane-2,3-dione (butter)
699	788	Pentanal (green, almond)
803	895	Hexanal (green, rancid)

客户需求: 寻找一种全自动技术来让奶粉产品中的异味识别更简单和客观

领域: 默认检测和识别。

Alpha MOS方案: Heracles提供了一种独特的方法, 可通过快速, 客观地检测异味情况并避免客户索赔来提高生产质量。

质量验证流程: 在这项研究中, 使用了3种类型的样品: 2种优质无味配方 (新旧配方) 和1种具有异味特征的劣质样品。在包含两根不同极性色谱柱的色谱系统上, 可以在很短的时间内对样品进行分析。这样可以更好地比较挥发性化合物的分布并创建统计模型以给出在线结果 (图1)。强大的AlphaSoft软件可实现数据处理。

深入研究: AroChemBase模块有助于确定缺陷的来源。确定了区分分子的性质 (图2), 其中大多数被鉴定为醛类, 这是脂质氧化的产物。经过标准添加校准后, 有可能随着时间的流逝而在重构牛奶中跟踪戊二醛的形成 (图3)。这种不正常的行为表明, 有缺陷的样品中的氧化过程正在迅速发展。

这种方法可帮助行业调整生产流程, 以通过了解缺陷的来源来减少对感官特征的影响。

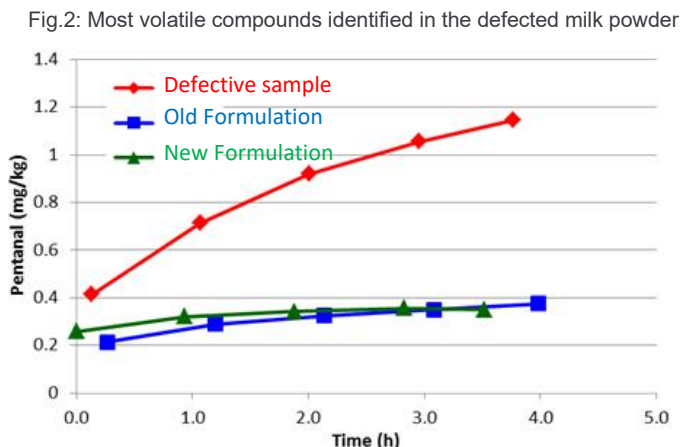


Fig.3: Kinetic of pentanal formation in reconstituted milk at 60°C