

咖啡和茶
的感官评估
解决方案

气味



专注的 领域

Alpha MOS专注于电子感测系统，在关于气味、滋味和视觉方面（颜色和形状）分析的仪器的设计和开发中处于世界领先地位。

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



从原材料到 咖啡和茶饮

在消费者的需求日益趋向安全性，真实性，自然性，便利性以及健康与保健的趋势时，公司需要提供更多种类的产品，以始终如一的优质口味产品来满足客户的需求。确保食用油脂在生产各个阶段的质量，并帮助企业在口味方面进行最佳选择，以进行创新以及质控，我们在多个领域拥有专业知识。

包括:

- 咖啡种子和豆类
- 茶叶
- 烘焙咖啡产品
- 干茶产品
- 速溶咖啡
- 即饮饮料

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。

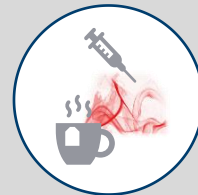
- 生产过程中的感官一致性测试
- 成分和原料的感官控制
- 制造工艺变更对产品的影响
- 包装对产品的影响
- 新产品研发
- 消费者投诉调查
- 确定最佳储存条件和货架期



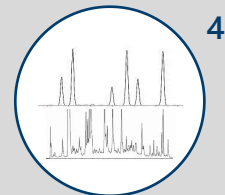
1
产品选择



2
样品处理



3
气味抽取



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。



咖啡香气配方比较

应用案例

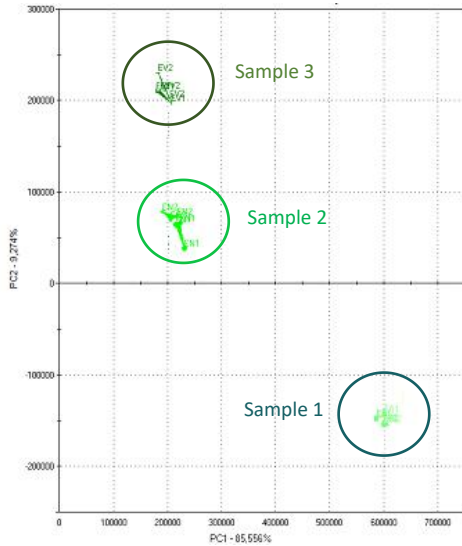


Fig.2: Extract coffee aroma map based on principal component analysis (PCA) using all peaks of Heracles e-nose

方案目标: 评估不同配方的咖啡提取物之间的嗅觉差异。

Alpha MOS 方案: 用Heracles气味分析仪进行仪器测量挥发性化合物的方法。

配方比较: 所有样品均为天然咖啡样品。在咖啡提取物中比较新鲜的香气和陈年的香气 (Fig.1)。

Sample #	Coffee description
1	Coffee extract base
2	Coffee extract improved with fresh aroma
3	Coffee extract improved with old aroma

Fig.1: Sample description table

可以使用所有峰生成基于PCA的气味分布图 (图2)。

所有样品都清楚地彼此分开: 此模型可用于特定嗅觉属性 (产地, 储存条件, 配方, 基准测试等) 的组织别。

深入调查: 使用其Kovats指数和AroChemBase数据库 (图4) 研究了与咖啡提取物香气差异有关的大多数区分性化合物的性质。它们主要是醛, 酮和酯。

总结:

Heracles气味分析仪能够看到由于香气添加和老化而引起的嗅觉差异。对于基准测试和跟踪存储条件对香气的影响, 它是一个强大的工具。

KI MXT 5 (±20)	KI MXT 1701 (±20)	Possible identification	Descriptor
448	488	Acetaldehyde	Ethereal, fruity
499	595	Propan-2-one	Fruity, solvent
528	-	Methyl acetate	Ethereal, fruity
557	636	Butanal	Chocolate, green, malty
588	689	Butane-2,3-dione	Butter, caramelized, creamy
601	695	Butan-2-one	Butter, cheese, chocolate
655	742	3-methylbutanal	Almond, malty, toasted
665	748	2-methylbutanal	Green, almond, cocoa
759	853	2-methylpentanal	Earthy, fruity
835	924	Ethyl isovalerate	Anise, fruity, cashew
844	987	Furfural	Almond, bread, sweet

Fig.3: Volatile compounds identified in extract coffee samples