



嗅觉
味觉
颜色
形状

 Alpha MOS

电子感官专家

快速气相电子鼻 气味分析



公司简介

Alpha MOS, 电子感官专家, 在设计、开发及生产用于嗅觉、味觉和视觉 (颜色和形状) 分析的电子感官仪器上一直处于世界领先地位。为满足各大行业需求, Alpha MOS提供可靠迅速的解决方案来控制产品的感官质量, 优化其配方的研发。

Alpha MOS作为全球第一家将电子鼻市场化的公司, 成立于1993年, 总部位于法国图卢兹, 在美国和中国设有子公司, 并在全球拥有30多家经销商。

Heracles NEO 快速气相电子鼻

一. 产品介绍:

HERACLES NEO是一种基于双快速气相色谱技术的电子鼻, 专用于气味和香气分析。

它允许手动进样, 也可与自动进样器联用。该系统由以下部分组成:

- 一套双快速气相色谱电子鼻单元 (硬件), 可检测和分析样品中的挥发性化合物。
- 一台使用AlphaSoft软件进行系统监控, 数据采集和处理的计算机。
- 在一些配置中有用于自动化样品处理和注射的自动进样器



Heracles NEO 组合

HERACLES								
	配置	NEO 50	NEO 100	NEO 150	NEO 200	NEO 250	NEO 300G	NEO 300
硬件	进样模式	手动	紧凑型顶空自动进样		顶空自动进样		顶空自动进样	顶空/液体自动进样
	样品容量	不适用	1盘*45个位置		2盘*45个位置		2盘*45个位置	1盘*60位置 (顶空) 3盘*54个位置 (液体)
	FID 检测站 (氢气/空气压缩机)	可选择	不适用	•	•	•	•	•
软件	基础统计模型	可选择	•	•	•	•	•	•
	高级统计模型	可选择	可选择	可选择	可选择	可选择	•	•
	数据库	•	可选择	可选择	可选择	•	•	•
	Sensory ID软件	不适用	不适用	不适用	•	•	•	•
	MMI Pro软件	不适用	不适用	不适用	可选择	可选择	可选择	可选择

快速气相电子鼻 气味分析



二、产品参数

色谱柱和柱温箱

- 两根不同极性金属毛细管色谱柱
- 一次注射进样，双柱同时分析，谱图同时呈现两根柱子的分离结果
- 柱温箱温度：35°C至300°C
- 加热速率可达8°C / s (480°C / min)

检测器

- 2个火焰离子化检测器(FID)
- 通过软件监控FID点火
- 工作温度: 最高300度
- FID 灵敏度: 10^{-10} to 10^{-12} A/mV
- FID 动态线性 > 10^6

捕集阱

- 对样品预浓缩并解析，提高仪器的灵敏度
- 固体吸附阱
- 10mg Tenax TA 60/80
- 炉箱升温速率快：高达10 °C / s

进样口

- 分流/不分流式
- 可添加采样泵附件，实现从采样袋或空气中直接采样的能力

三、产品应用

食品饮料：

- 食品腐臭分析
- 糖蜜种类和芳香特性的分析
- 肉品新鲜度分析
- 水果新鲜度芳香种类的分析
- 酸奶和酸奶辅料的鉴定分析
- 牛奶新鲜度分析
- 果汁等不含酒精的饮料的区分判定
- 酒精饮料香气的区别分析
- 食用油新鲜度，粮食贮存，谷物生长分析
- 咖啡，茶叶及相关产品的香气分析
- 调味品及发酵食品，保健食品其它食品香气的分析

包装：

- 包装材料气味的等级评价

自动进样器

- 可编程进样速度
- 样品托盘可拓展至3个，每个托盘含60个20ml样品位
- 样品和注射器可独立加热
- 样品摇荡速度可调范围：250 ~ 750 rpm，每1rpm可控
- 进样注射器可选范围：10ul ~ 5mL
- 顶空/液体自动进样或顶空自动进样

性能

- 启动时间 < 20min
- 保留时间RSD < 0.3%
- 峰面积RSD < 3%
- 通常的分析周期: 6min

尺寸重量

- 主机 (WHD) : 23*32*44cm
- 重量: 16Kg

电压功率

- 电压: 120V或230V (50Hz或60Hz)
- 最大功率: 1100W

化工：

- 汽车内饰材料，化妆品，化工原料等品质及工艺控制等

制药：

- 中药原料鉴别，中药饮片品质控制，西药配方，气味分析等

烟草：

- 各种药草的产地、等级、品种判断、成品烟质量和香气分析

环境：

- 恶臭污染，气体泄漏，污水气味监控和现场检查

病原微生物快速检测：

- 水产，肉品微生物检测

农残：

- 水果，蔬菜农药残留检测

医疗诊断：

- 通过病人呼出气体检查响应疾病，肿瘤筛查，消化功能等

快速气相电子鼻 气味分析



四、Alpha Soft软件和AroChemBase专业气味分析数据库：

Alpha Soft软件

- 软件操作系统为Windows系统，与Windows® 7和Windows® 10 兼容。
- 控制系统：软件能同时控制主机、自动进样器和运行全部化学计量学方法分析并产生实验报告。软件可设定方法，序列，自动采集数据，数据分析，维护管理，可定制报告等
- 软件为多语言版，内含汉语（中文版）
- 软件可以根据收集到的感官数据直接给出雷达图，二元图、三维图、等高图、指纹图
- 可用于建立定性模型，应用于产品品质、产地、供应商、批次间的对比的检测；也可用于建立定量模型，应用于风味强度、化合物浓度的检测；还可用于质控模型，即对待测样品组分和风味一致性的分析。所建立的模型可用于后续的风味检测和研发工作
- 分析模型：
 - PCA（主成分分析）：软件可以自动对所有信息进行组合、筛选，挑选出样品的特征指纹信息，客观真实的反映出样品间的差异。（见图1）
 - SIMCA（软独立建模分析）：可以通过提取标准样品的特征信息来建立识别域，从而对未知样进行判别并得出它与标准样一致或者不一致的结论。（见图4）

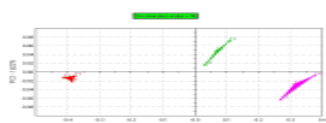


图1: PCA图谱

- DFA（判别因子分析）：基于现有知识对参考样品进行特征指纹信息筛选，对数据能进行聚类分析，为不同的标准样品建立未知样识别模型，进行未知样判断，提供判断可信度。（见图2）

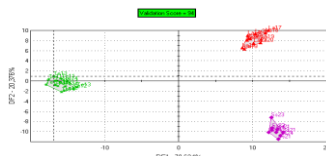


图2: DFA图谱

- SQC（统计质量控制分析）：可以对某个标准样品（参考样品）进行多批次、大样本量的信息收集，从而提取标准样品的特征信息，计算出标准样品的正常质量波动范围。数据能进行符合国际标准ISO3534:2的统计质量控制分析SQC，可以设定阈值，以判定产品的质量。（见图3）

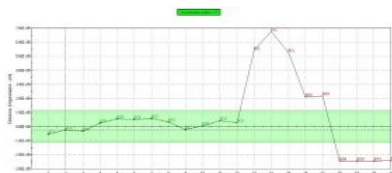


图3: SQC图谱

- Shelflife（货架期分析）：可以研究某个样品在特定的储藏条件下的保质期。（见图5）

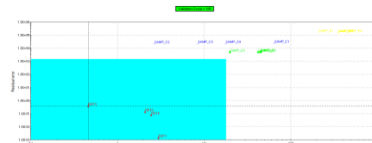


图4: SIMCA图谱

- PLS（偏最小线性回归分析）：可以专门用于对样品风味或者浓度进行定量分析，对数据能进行最小线性回归分析，建立标准曲线，可以做定量分析。（见图6）

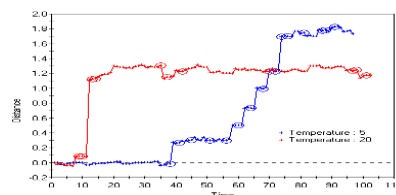


图5: shelflife图谱

- PLS（偏最小线性回归分析）：可以专门用于对样品风味或者浓度进行定量分析，对数据能进行最小线性回归分析，建立标准曲线，可以做定量分析。（见图6）

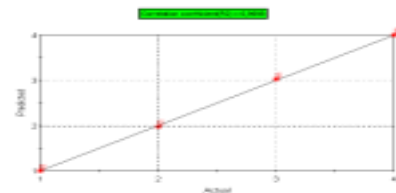


图6: PLS图谱

AroChemBase专业气味分析数据库：

- 接近3500种感官属性描述，包含感官特性的化合物识别，例如一种或多种组分对应一种气味
- 超过1800种化合物的气味人工感官阈值
- 超过100,000种化合物以及其在多种色谱柱的相关保留指数数据库
- 根据化合物应用领域与特性进行归类，包含包装、食品、香精香料，环境，医药，石化，溶剂等，还可根据用户需要，建立定制型分组
- 可编辑数据库

