

Sciprecis

微量呼吸气检测仪

实现微量呼吸气的原位检测



在线检测



无创



超高灵敏度



高精度度



高通量



微量呼吸气分子检测仪融合了微机电(MEMS)和微流控(Microfluidic)技术, 自动对呼吸气体中的挥发性有机物代谢分子进行捕获、富集、鉴定、检测, 结合人工智能(AI)技术, 精准定性定量分析呼吸气中挥发性有机物(VOC), 并对呼吸气图谱进行标志物挖掘, 为心血管类疾病、神经类疾病监测等领域, 提供一种全新的无创、便捷的检测方案。

微量呼吸气检测仪

仪器原理

PRINCIPLE OF THE PRODUCT

有机化合物，特别是挥发性有机物物质组成复杂，同分异构体丰富，质谱仪是通过对化合物分子量的测定完成物质定性、定量表征的分析设备，可以很好的满足呼出气中挥发物表征的要求。

采用电子轰击离子源技术，一方面高效、可靠的完成化合物的离子化，另一方面获取稳定、重新的特征离子碎片满足同分异构体定性需求；采用四级杆质量分析器，实现挥发物全质量范围覆盖，同时满足高效定性高通量定量分析需求；采用独特的原位实时采样策略，实现样本采集、富集、净化的自动化，无需样品预分离，保证了实验的重复性与稳定性，最快实现百赫兹水平的VOCs分析。

产品优势

PRODUCT ADVANTAGE

1 在线检测

响应时间达秒量级，
可实时在线检测

2 智能化

人工智能云端疾病数据和分析平台，
持续智能优化检测正确率和效率

3 超高灵敏度

ppb量级 (气体分压 10^{-12} torr)

4 高精度度

高分辨率，实现对呼气代谢组全谱图的精准分析

5 高通量

无需样本分离纯化预处理，避免损耗，
60s快速检测，1分钟出报告，单次检测可
分析10-20种疾病

6 安全

无高温、高压源

7 进样方式

负压被动进样/正压主动进样

8 可检测物质

小分子醇、醛（甲醛、乙醛）、酸（丁酸）、烃

9 便携

体积小、便携适用于实地检测，无需携带
高压储气设备，快速部署（5min启动）

10 无创

无痛、非侵入式检测



软件 SOFTWARE



将蛋白质指纹数据库与微生物形态信息完美融合，表型加分子信息结合AI技术，鉴定更准确，结果更直观。



全面升级的检索算法，使鉴定速度得到飞跃提升，实现百赫兹级别分析频率。



具有同源性分析功能，可进行聚类分析，为数据挖掘提供更多可能。



数据库 DATABASE



- ☒ 配备临床大数据库，同时包含微生物质谱指纹图谱、动物实验插图等。
- ☒ 传统鉴定与质谱鉴定相结合，多角度诠释鉴定结果。
- ☒ 开放用户自建库功能。
- ☒ 同时收录中文或拉丁名称方便检索。



应用场

APPLICATION FIELD



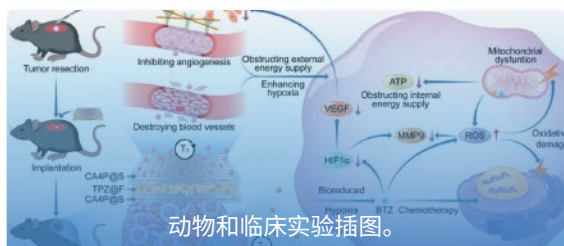
可应用于清醒自由活动动物的呼出气体化学物质实时在线检测，非侵入式检测，负压进气设计，无创无痛，真实反映实验数据。

活体实验



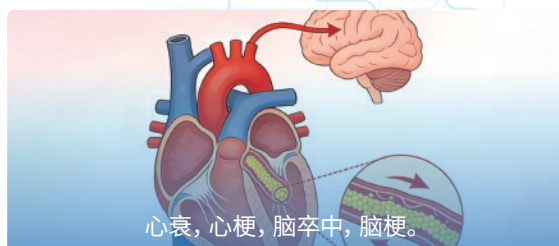
用于分析人体呼出气的组成分析，可为临床研究和科研实验研究提供参考数据。

医疗健康



动物和临床实验插图。

实验插图



心衰，心梗，脑卒中，脑梗。

心脑血管类疾病



卒中、老年痴呆症、帕金森。

神经类疾病



抑郁症、焦虑症。

精神类疾病

技术参

TECHNICAL SPECIFICATION

工作原理	质子转移反应质谱	软件	PV MassSpec
检测有机物种类	小分子醇、醛（甲醛、乙醛）、酸（丁酸）、烃	最低检测限 C-SEM	< 100 ppb
检测浓度范围	1000ppt-10ppm	分辨率	0.5 amu
响应时间	1秒	质量分析器	四级杆
质量范围	1-300amu	稳定性	波动（±3%（连续运行1个月）
进样管	不锈钢毛细管/石英毛细管	预热时间	10min
减压	2级，无隔离	设备接口	USB
气体流速	1-50sccm	重量约	130kg
样气压力	10-6Pa-2MPa	尺寸	120 x 62 x 85cm
进样温度	-80~350 °C	电源	220v/50Hz
探测器	CEM / Faraday	功率	启动<1.2kW, 运行<0.8kW
质谱仪电子器件	PrismaPro®	工作气压	500~1200mbar



北京铭泰佳信科技有限公司

地址：北京市朝阳区东土城路12号怡和阳光大厦C座1502

电话：400-685-1800 / 010-64166486

邮箱：mtjx2009@163.com

网址：www.mingtaijiaxin.com