



BioHandler
汉赞迪科技

生命科学全流程智能化引领者

SMART TOF 96 飞行时间质谱仪

通量灵活 · 智能一体 · 预防污染



SMART TOF 96 飞行时间质谱仪

SMART TOF 96 是一款基于基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱(MALDI-TOF MS)技术原理，具有高灵敏度、高准确度的中通量基因检测平台。该产品完美整合PCR技术的高灵敏度、芯片技术的高样本通量、质谱技术的高精确度和计算机智能分析的强大功能，同时结合防污染技术、快速真空技术及智能一体化设计，综合性能指标超越国际先进水平，是准确、经济、快速、简单、灵活的新一代飞行时间核酸质谱仪，应用涉及临床与非临床（海关、疾控、农业、科研机构等）多个领域。

仪器优势

精密仪器，智能一体

真正一体机，操作智能化、人性化

预防污染，经济实惠

采用一次性纯化试剂盒，防止交叉污染



自研产品，质量保障

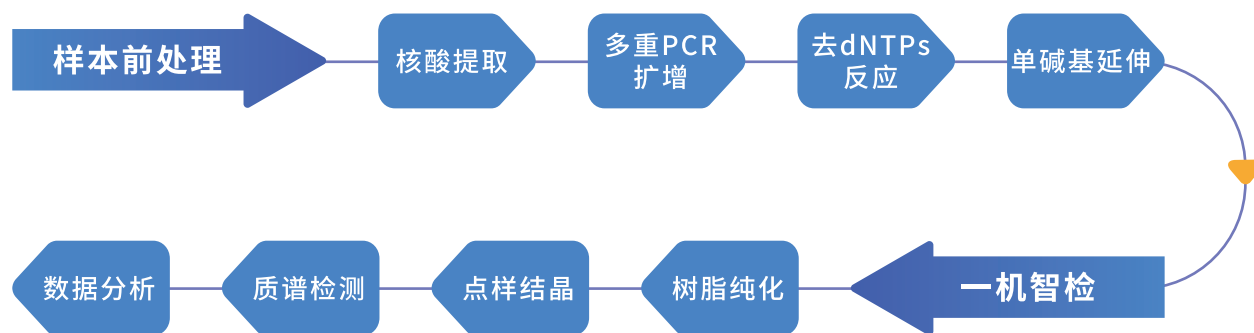
维护保养及时，质量保障

快速高效，精准检测

飞行质谱检测约30分钟

高性能、防污染、一体化的飞行时间核酸质谱仪

工作流程



	多重PCR扩增	去dNTPs反应	单碱基延伸	质谱上机	数据分析及报告	
仪器时长(分钟)	120	45	150	50	5	
手工时长(分钟)	15	3	5	2	0	

整体时间≤7小时 手动时间小于30分钟

仪器原理

多重PCR扩增：通过多重PCR引物对含待检SNP的目标片段进行扩增。

去dNTPs反应：加入虾碱性磷酸酶(SAP)去除反应液中的dNTPs。

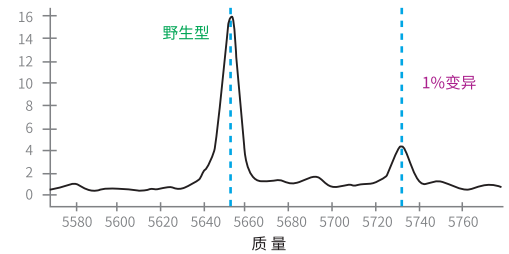
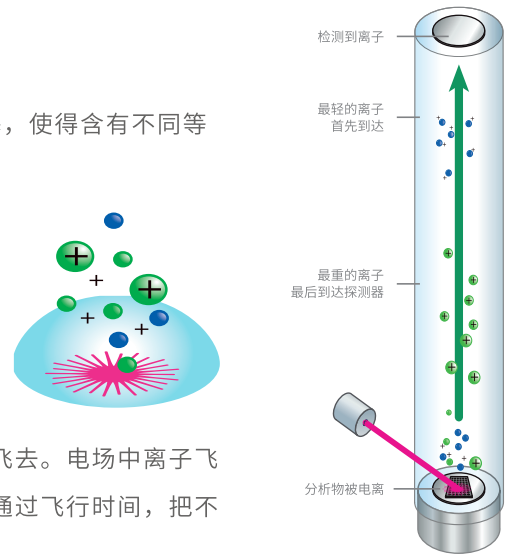
单碱基延伸：加入特异性单碱基延伸引物，在SNP位点上延伸1个碱基，使得含有不同等位基因的PCR产物之间只有单个碱基的差异。

共结晶：单碱基延伸产物转板上机，经过树脂脱盐，自动点样在芯片基质上，形成共结晶。

解吸附-电离：共结晶在质谱仪的真空管内经强激光激发，核酸分子解吸附为离子。

质谱飞行：带正电的单电荷离子在真空中加速向高度灵敏的检测器飞去。电场中离子飞行时间与离子质量成正比，离子质量越小就越快到达检测器。因此可通过飞行时间，把不同质量的离子区分开。

数据分析：检测器将信号转化为可视的峰图，每一种基因型有特有的质量，软件自动分析对应的碱基类型，得到最后的结果。配套软件具备用户友好的界面，生成的报告能够对靶标位点进行鉴定。原始数据被储存至数据库中，可以随时调取进行分析。



应用方向

临床检验

药物基因
遗传妇幼
.....

疾控应用

人感染病原检测
.....

高校院所

基础研究
.....

动物疾病

猪/牛/羊等动物
感染疾病
.....

卫生检疫

进出境人员卫生检疫
传染病病原体检测
.....

食品安全

转基因食品鉴定
食源性致病微生物检测
.....

国门安全

外来生物检测
物种鉴定
.....

生态安全

农作物/动植品/畜牧兽医
海洋微生物等监测
.....

产品技术参数

SMART TOF 96产品性能		
主机参数	外形尺寸	高110 cm× 宽85 cm×深68 cm
	点样方式	自动点样
	处理能力	提供1个标准微孔板板位(96孔)；每次处理1张96芯片
	质量范围	4000 (m/z) 至10000 (m/z)
	质量准确性	$\leq 5 \times 10^{-4}$
	质量重复性	$\leq 0.02\%$
	质量分辨率	≥ 700
环境要求	环境温度	15°C~25°C
	相对湿度	不大于75%
	使用环境	室内
	大气压力	86.0 kPa~106.0 kPa，海拔高度不超过2000 m

上海汉赞迪生命科技有限公司
Shanghai BioHandler Life Sci-Tech Co., Ltd.

地址 上海市金山工业区亭卫公路 5899 号
电话 86-21-34121223
网址 www.biohandler.com
邮箱 marketing@biohandler.com



欢迎关注
汉赞迪微信公众号



欢迎关注
汉赞迪官方网站

版权声明：本手册版权属于上海汉赞迪生命科技有限公司所有，未经本公司书面许可，任何其他个人或组织不得以任何形式将本手册中的各项内容进行复制拷贝、编辑或翻译为其他语言。本手册中所有商标或标识均属于上海汉赞迪生命科技有限公司及其提供者所有。

本手册所有图片仅供参考，以实物为准。本手册所依据信息截至 2025 年 3 月 3 日，所有内容仅供参考，不作为本公司的任何承诺与保证，具体以最终签署的合同为准