

细胞微流控芯片-三重四极杆质谱联用仪

Chip Microfluidic-Mass Spectrometry

仪器型号: CM-8050 MS

生产厂家: SHIMADZU



工作原理: 微流控芯片-质谱联用系统, 可以实现在微流控芯片内部的微型腔体中进行细胞培养。在培养的同时, 利用质谱系统检测其在不同药物或培养基刺激下的代谢产物, 还可以利用显微镜观察细胞状态。

主要功能及应用领域: 不仅可多通道自动取试剂或药物, 自动添加细胞, 进行通液、细胞培养和在线进行质谱分析。也能高效地获取大量动态的研究数据, 也使细胞代谢、药物代谢等研究更加自动化、低消耗。应用于在线细胞培养、药物筛查、代谢分析等研究;

主要技术指标及参数:

1. 耐压: 130MPa; 进样重复性: $\leq 0.25\% \text{RSD}$ ($5\mu\text{L}$ 进样);
2. 标配 1000 倍电子显微镜, 可实时观察各流路细胞状态;
3. 流速范围: $0.001\sim 10\text{mL/min}$ 。流速精密程度: $\leq 0.06\%$ 。
4. 样品盘容量: 110 位; 进样准确度: $\leq \pm 1\%$; 质量范围 m/z : 涵盖 $5\sim 2000\text{amu}$ 。
5. 灵敏度: ESI 源正离子模式 (ESI+) : 1pg 利血平, MRM ($609\rightarrow 195$), 信噪比 $S/N > 500000$: 1 (RMS)。ESI 源负离子模式 (ESI-) : 1pg 氯霉素 S/N 500000: 1 (RMS), $\text{IDL} < 1.05\text{fg}$;
6. 重复性: 氯霉素, 0.01ppb , 6 次重复进样, $20\mu\text{L}$ 进样, $\text{CV} \leq 2\%$ 。

送样要求:

1. 样品浓度: 样品浓度应调至 $1\sim 10 \times 10^6$ cells/mL, 以获得最佳检测结果。
2. 样品过滤: 为防止管路堵塞, 样品必须预先使用 300 目的尼龙筛网过滤。
3. 对照样品设置: 每次实验必须设置对照样品, 以确保实验结果的可信度。