

全自动氨基酸分析仪技术参数

1. 工作条件:

1.1 工作电压: 220~240V;

1.2 环境温度: 5~35℃;

1.3 相对湿度: <90%;

2、技术要求:

2.1 原理: 阳离子交换色谱分离, 茚三酮柱后衍生法, 符合国家标准。

2.2 氨基酸分析仪系统: 包括溶液存放单元、梯度洗脱高压溶液输送系统、内置在线真空脱气机、分离柱、除氨柱、专用固定双波长检测器、自动进样器、茚三酮柱后衍生反应器。

▲2.3 所有的氨基酸分析仪流路和泵头均采用惰性更好的非金属材料, 以保证离子交换体系不受影响。

2.4 氨基酸分析系统:

2.4.1 Na 盐氨基酸系统分析能力: 一次进样可分析 18 种以上氨基酸;

▲2.4.2 Na 盐氨基酸系统分析时间: 可 25min 快速分析 19 种氨基酸, 分离度全部大于 1.2;

2.4.3 保留时间重现性: $RSD < 0.1\%$ (精氨酸) Arg;

2.4.4 峰面积重现性: $RSD < 0.5\%$ (甘氨酸 Gly、组氨酸 His);

2.4.5 检出限: 天冬氨酸 Asp $\leq 2.5\text{pmol}$ (信噪比=2);

▲2.5 要求用尽量少的缓冲液达到最优的分析效果, 节约使用成本, 提高自动化程度, 缓冲液种类 ≤ 3 种。

2.6 溶液存放单元:

2.6.1 惰性气体隔离保护所有溶液;

2.6.2 溶液瓶带独立阀门, 可在分析过程中补液;

2.6.3 气压过压保护, 防茚三酮溶液回流。

2.7 溶液输送系统:

▲2.7.1 溶液输送系统采用短行程双活塞往复线性梯度泵, 可完成线性梯度混合, 最大耐压不小于 39MPa;

2.7.2 流速范围: 0.000~9.999ml/min, 可在排气泡或管路堵塞时用大流速反冲, 方便操作, 并能大大减少更换系统所需时间;

2.7.3 流速稳定性: $RSD < 0.1\%$;

2.7.4 内置多通道真空脱气机;

2.7.5 线性梯度混合比例精度: $< 0.2\%$ 步进比例。

2.8、自动进样器:

2.8.1 自动进样器标配电子恒温 (低温制冷) 功能, 且样品盘位数不小于 120 位;

2.8.2 进样体积: 0-300ul;

2.8.3 温度控制：4~50℃；

2.8.4 进样模式：同时具备环进样和变量进样；

2.8.5 记忆效应：<0.01%。

2.9 柱温箱：

2.9.1 柱温可线性梯度编程（温度稳定性：≤0.1℃）；

2.9.2 柱温箱控温：室温~90℃

2.10、柱后衍生系统：

▲2.10.1 柱后衍生反应器温度：室温~170℃（温度稳定性：≤0.1℃）；

2.10.2 反应器材质为非金属全惰性材质，以适应离子交换体系。

2.11 双波长检测器：

2.11.1 固定双波长：570nm、440nm，同时检测，信号可叠加。

3、系统控制和数据处理软件：

3.1 原装中文色谱工作站软件，仪器控制和数据处理在同一个软件中，方便操作，具有权限管理、电子签名等功能，符合 GLP、FDA 21CFR 及 2020 版中国药典；

3.2 Win10/11 全兼容，数据可直接导出 PDF 或粘贴到 WORD/EXCEL 等办公软件，可设置自动计算并输出报告，预置多种可编辑的报告模板；

3.3 自动液面监控，自动冲洗，操作错误或系统异常可报警并自动调用系统保护程序，具有手机客户端，联网时可远程监视，可在线升级。

4、仪器配置：

4.1 溶液存放单元 1 台

4.2 自动进样器 1 台

4.3 溶液输送系统 1 台

4.4 柱后衍生检测系统 1 台

4.5 系统控制及数据处理软件 1 套

4.6 蛋白水解系统除氨柱 1 根

4.7 蛋白水解系统分离柱 1 根

4.8 蛋白水解氨基酸标样 1 支

4.9 蛋白水解分析溶液套装 1 套

4.10 茚三酮溶液套装 1 套

4.11 仪器专用工具一套 1 套

4.12 1.5ml 样品瓶带瓶盖及垫 100 套

4.13 备品配件包 1 套

4.14 品牌电脑 1 套

4.15 激光打印机 1 台

4.16 厌氧水解管 50 支

4.17 厌氧水解管软塞 100 个

4.18 高纯氮气（99.999%，配减压阀，40L）1 瓶

5、售后服务内容

5.1 制造商及设备总承包商的技术人员到工作现场进行工作，协助安装，检查，协助调试运行，进行启动前的培训和工作现场培训；

5.2 现场对用户进行技术培训，内容包括仪器的基本原理，仪器操作，数据处理，仪器基本维护等，负责用户完全掌握，能够独立操作；

5.3 免费协助开发特殊方法；

5.4 提供终身有偿分离柱重填服务；

5.5 除现场培训外，每年都有集中培训；