

Hitachi High-Tech
HITACHI

液相色谱仪及氨基酸分析仪

高速全自动氨基酸分析仪 L-8900



高效液相色谱仪 Chromaster



高效液相色谱仪 Primaide



Hitachi High-Tech
HITACHI

原子吸收分光光度计

原子吸收分光光度计最新系列 ZA3000



火焰原子吸收分光光度计 Z-2700 Z-2300 Z-2310



偏振塞曼原子吸收分光光度计 Z-2000 Z-2010



TECHCOMP

天美

天美(中国)科学仪器有限公司 TECHCOMP (CHINA) LTD.

天美科技有限公司
香港九龙葵青青山道552-566号美达中心6楼
Tel: 852-27519488
Fax: 00852-27519477
E-mail: techcomp@techcomp.com.hk

沈阳分公司
沈阳市铁西区北二中路5号天文大厦1502室 (110025)
Tel: 024-22813328
Fax: 024-22813378
E-mail: shenyang@techcomp.cn

济南分公司
济南市历城区二环东路3218号发展大厦A座503室 (250100)
Tel: 0531-88163911/12
Fax: 0531-88163913
E-mail: jinan@techcomp.cn

兰州分公司
兰州市城关区甘南路68号5单元805室 (730000)
Tel: 0931-8724022/8724522
Fax: 0931-8721686
E-mail: lanzhou@techcomp.cn

天美(澳门)商业服务有限公司
澳门新口岸北京街202A-246号澳门金融中心10楼K室
Tel: 853-28705075
Fax: 853-28705072
E-mail: macau@techcomp.com.hk

天美(中国)科学仪器有限公司
北京市朝阳区天杨路7号楼(100107)
Tel: 010-64010651
Fax: 010-64060202
E-mail: techcomp@techcomp.cn

成都分公司
成都市科华北路64号棕南俊园15F (610041)
Tel: 028-85258161
Fax: 028-85233027
E-mail: chengdu@techcomp.cn

天津分公司
天津市和平区卫津路155号博联大厦1008室 (300070)
Tel: 022-23352643
Fax: 022-23520465
E-mail: tianjin@techcomp.cn

深圳分公司
深圳市深南中路6007号安徽大厦1712室 (518040)
Tel: 0755-83867531/83860252
Fax: 0755-83860232
E-mail: shenzhen@techcomp.cn

www.techcomp.com.hk
www.techcomp.cn
800-810-7890

上海分公司
上海市漕溪路190号华林大楼9层 (200235)
Tel: 021-64870138
Fax: 021-64870142
E-mail: shanghai@techcomp.cn

西安分公司
西安市友谊东路6号新兴翰园207室 (710054)
Tel: 029-82582528
Fax: 029-82582053
E-mail: xian@techcomp.cn

福州分公司
福州东街96号东方大酒店13层C2座 (350001)
Tel: 0591-87673616
Fax: 0591-87673973
E-mail: fuzhou@techcomp.cn

大连分公司
大连市西岗区唐山街24号春晖大厦7088室 (116011)
Tel: 0411-83622761
Fax: 0411-83609137
E-mail: dalian@techcomp.cn



天美(中国)官方网站

广州分公司
广州市体育西路109号高盛大厦18D (510620)
Tel: 020-38899384
Fax: 020-38899584
E-mail: guangzhou@techcomp.cn

武汉分公司
武汉市武昌区中北路233号世纪大厦506-507室 (430062)
Tel: 027-87259095
Fax: 027-87259179
E-mail: wuhan@techcomp.cn

重庆分公司
重庆市九龙坡区科园一路2号大西洋国际大厦1006室 (400039)
Tel: 023-68794896
Fax: 023-68794856
E-mail: chongqing@techcomp.cn

昆明分公司
昆明市北京路985号时光俊园2幢1单元1405室 (650224)
Tel: 0871-5627504
Fax: 0871-5625554
E-mail: kunming@techcomp.cn



L-8900产品介绍

2013 6-1K

药检系统解决方案

TECHCOMP

天美

TECHNOLOGY ALWAYS ACCOMPANIES



L-8900高速全自动氨基酸分析仪 药检系统解决方案

天美(中国)科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

目 录

1、	天美公司介绍	P2
2、	L-8900高速全自动氨基酸分析仪外观及内部图	P3
3、	悠久的研发历史和丰富的经验积累	P4
4、	受邀参与JJG1064-2011检定规程的起草	P6
5、	具体实验数据告诉您L-8900的性能	P7
6、	L-8900主要核心技术解析	P9
7、	L-8900配置特点介绍	P10
8、	L-8900部分应用图谱介绍	P11
9、	高速全自动氨基酸分析仪技术指标	P13
10、	L-8900售后培训方法及技术支持方法	P16
11、	L-8900全国售后服务联系方式	P17
12、	L-8900近两年相关系统用户名单（部分）	P18
13、	日立高效液相色谱应用举例	P19
14、	日立原子吸收应用举例-毒胶囊的快速检测	P21
15、	西门子纯水机、超纯水机	P22
16、	DNS溶出度系统	P22

天美公司介绍

天美（中国）科学仪器有限公司（“天美（中国）”）是天美（控股）有限公司（“天美（控股）”）的全资子公司，从事表面科学、分析仪器、生命科学设备及实验室仪器的设计、开发和制造及分销；为科研、教育、检测及生产提供完整可靠的解决方案。天美（中国）在北京、上海、等全国15个城市均设立办事处，为各地的客户提供便捷优质的服务。

天美（控股）是一家从事设计、研发、生产和分销的科学仪器综合解决方案的供应商。继2004年於新加坡SGX主板上市后，2011年12月21日天美（控股）又在香港联交所主板上市（香港股票代码1298），成为中国分析仪器行业第一家在国际主要市场主板上市的公司。近年来天美（控股）积极拓展国际市场，先后在新加坡、印度、澳门、印尼、泰国、越南、美国、英国、法国、德国、瑞士等多个国家设立分支机构。公司亦先后收购了法国Froilabo公司、瑞士Precisa公司、美国IXRF和英国Edinburgh公司等多家海外知名生产企业，加强了公司产品的多样化。





L-8900外观图



L-8900高速全自动氨基酸分析仪

一、悠久的历史和丰富的经验积累

日立公司从1962年生产出第一台KLA全自动氨基酸分析仪，之后结合当时最新的有关氨基酸分析的新技术陆续推出KLA-5、835、L-8500、L-8800、L-8900等6代仪器。

其中1978年进入中国的第一台835型全自动氨基酸分析仪至今仍为中国的科研和检测服务。并且全国仍有数十家其他用户的835型全自动氨基酸分析仪依旧承担科研和检测重任。



(1978年出厂的835型全自动氨基酸分析仪在中国依旧可以承担科研和检测重任)

1962年诞生



1978年进入中国

目前，国内4种型号都有用户在使用

(历经6代技术更新)

从1962年到2013年，每一次更新换代都使得氨基酸的检测出现“质”的飞跃。

1962年，受限于衍生材料和控温技术的限制，仅能采用1500 cm–2000 cm长的反应盘管（圈）作为反应场所，采用水浴或油浴作为控温方式，由于反应盘管（圈）是缠绕在一起，又因为液体在管路内流动时“局部阻力损失”（边缘效应）导致色谱峰衍生时出现拖尾，故其可保证检出限仅能做到10 pmol。



（70年代的长达1500–2000 cm长的反应盘管（圈））

直到1997年，随着色谱技术和半导体控温技术的发展，日立公司独家采用内置惰性填料4 cm反应柱，从技术上彻底解决了反应盘管（圈）所不能避免的峰的扩散和拖尾，可保证检出限可达3 pmol，衍生效率比反应盘管（圈）提高了15.9%。同时也把寿命延长为反应盘管（圈）数倍甚至是数十倍。

因此，从1997年起，日立公司彻底淘汰反应盘管（圈）这种70年代的衍生技术。



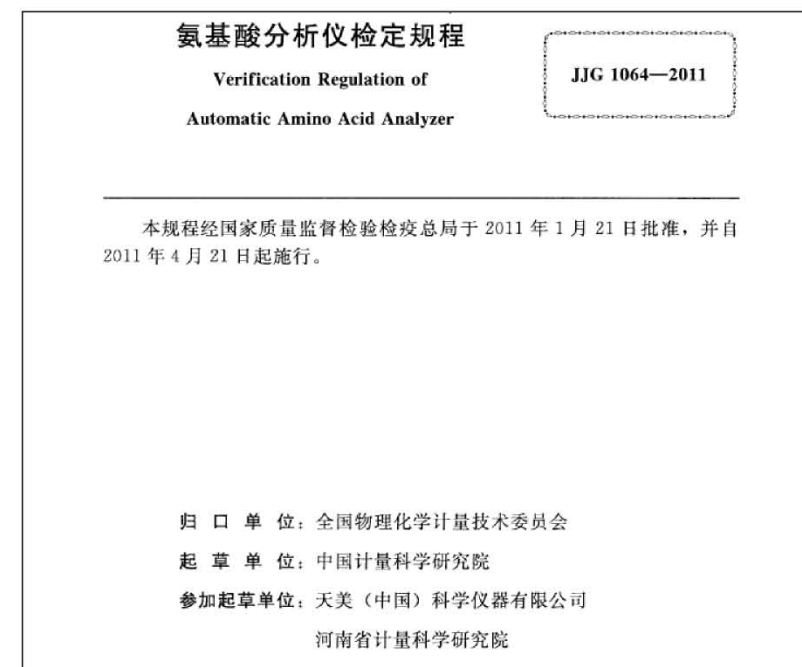
（内置惰性填料的4cm长反应柱）

2011年，随着热传导膜技术的发展，日立公司又推出TDE²式衍生技术，检出限进一步提高到2.5 pmol。寿命比反应柱又延长了2.5倍。



目前，可根据用户的实际需求选择反应柱或TDE²反应单元。

二、受邀参与检定规程的起草和宣贯



鉴于日立高速全自动氨基酸分析仪在国内的影响力，天美公司于2009年受邀参与JJG1064–2011《氨基酸分析仪检定规程》的讨论和起草，成为参加起草单位。并于2011年7月独家受邀参与JJG1064–2011的宣贯会议，天美公司在宣贯会议现场为全国各地的计量院（所）的参会者演示检定过程。



（2011年7月JJG1064–2011宣贯会现场）

在中国计量科学研究院提交全国物理化学计量委员会审议的《氨基酸分析仪检定规程报审材料》中可以查询出，日立公司的835型、L–8500型、L–8800和L–8900型全自动氨基酸分析仪均已优异的技术指标通过草拟的参数，甚至连70年代出厂的日立835型（考察单位：农大饲料中心和北京市营养源研究所）仪器做出的某些技术指标都可优于其他品牌最新型号的仪器。充分显示出日立高速氨基酸分析仪的品质！

三、具体的数据告诉您真实的L-8900

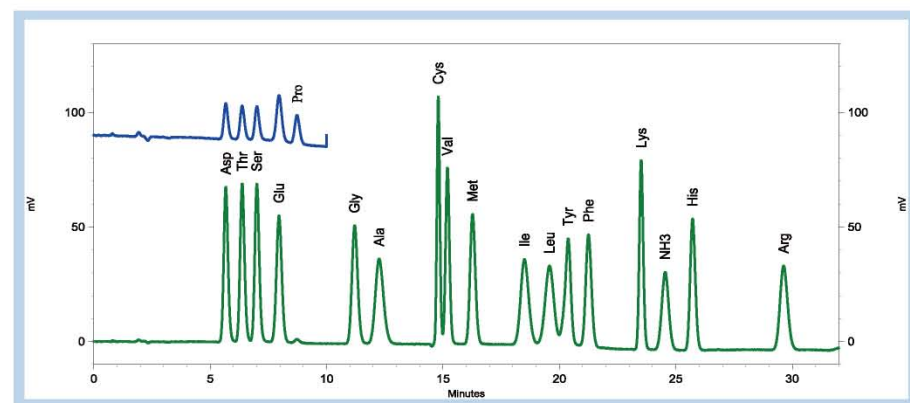


图1 正常分析时2 nmol/20μl进样量的图谱

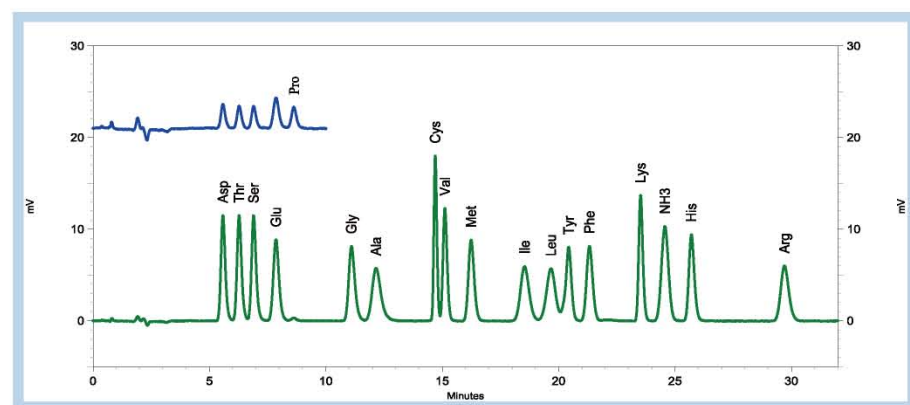
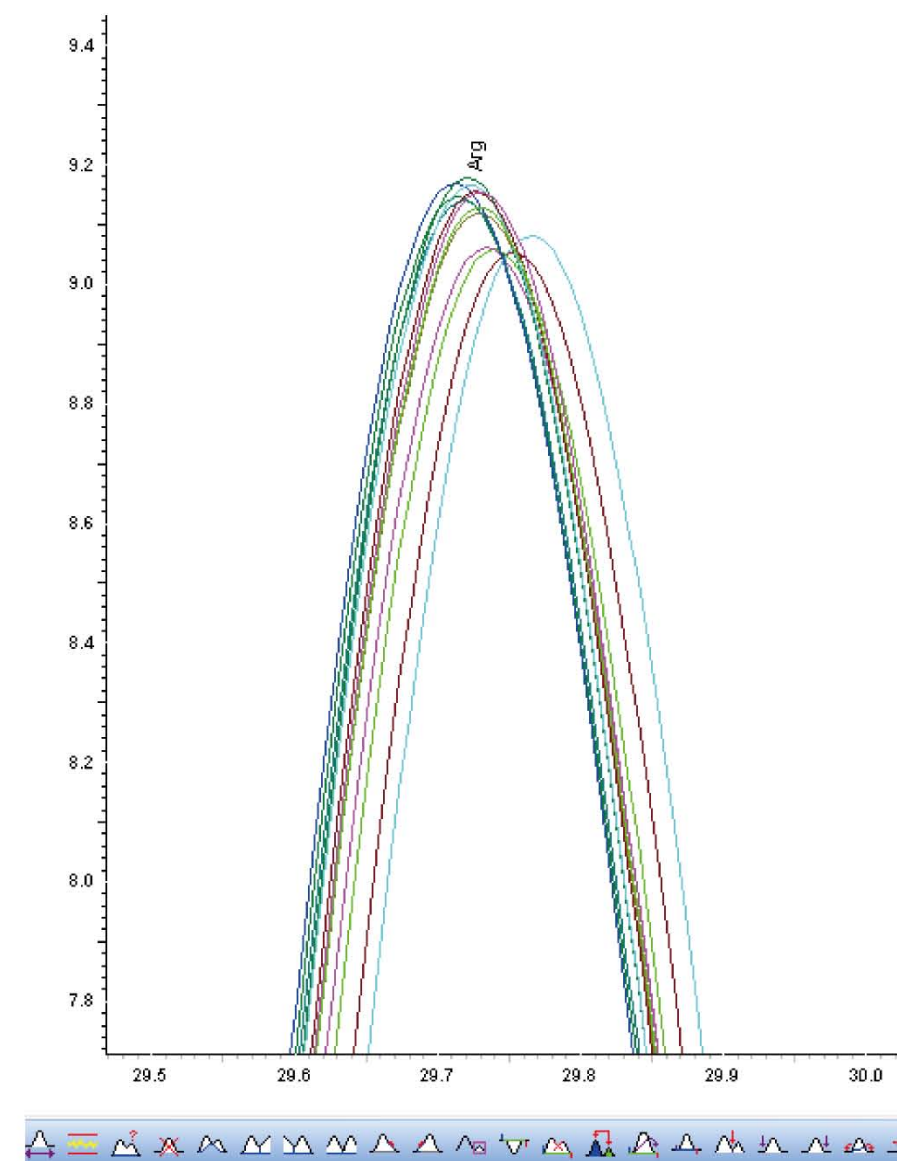


图2 400 pmol/20μl样品图谱

我们把样品从2 nmol/20μl稀释5倍到400 pmol/20μl，然后考察14针的重现性，统计结果显示所有氨基酸的面积重现性 $CV \leq 0.57\%$ ，保留时间重现性 $CV \leq 0.08\%$ 。（备有原始数据、图谱，随时可供自己分析和参考！）

通过比较图1和图2可以发现，图2的峰高约为图1的峰高的1/5，也间接证明了图2的确是约400 pmol/20μl的图谱，从峰高进一步验证了数据的真实性！



最后一个出峰的Arg 14张图谱叠加图

峰高约9.1 mV，保留时间约29.75 min，利用仪器默认的自动积分法积分后，峰面积重现性 $CV \leq 0.42\%$ ，保留时间重现性 $CV \leq 0.06\%$

分析数据及叠加图显示，L-8900高速全自动氨基酸分析仪具有无可比拟的超高重现性和稳定性。

四、L-8900高速全自动氨基酸分析仪主要核心技术解析

1、输液泵：双柱塞串联往复半微量泵（泵1、泵2）

--提高输液精密度与准确度，进而提供超高的重现性

2、进样器：高压全体积直接进样

--样品残留降低到环定量的十分之一

3、分离柱：粒径 $3\mu\text{m}$ 高理论塔板数分离柱

--提供最快的分析速度，30分钟即可完成分析。

4、衍生单元：4 cm长内置惰性金刚砂反应柱

--提供最高的检测灵敏度，从反应盘管（圈）式衍生技术的10pmol，提高到反应柱的3pmol

注：另有TDE²式衍生技术可选，检出限可做到2.5pmol

5、分光系统：消相差凹面衍射光栅

--与滤光片分光相比提供更精确分光精密度

6、检测器：固定双波长同时检测（具有参比通道）

--参比通道可进一步降低检测器噪音

7、衍生试剂：常温分开放置，即时混合

--试剂存放期可长达1年之久

五、L-8900高速全自动氨基酸分析仪配置特点

1、配置SUS合金半微量泵

日立公司1978年生产的835型氨基酸分析仪，采用SUS合金材质半微量泵，至今已服务35年，依旧可以优异的指标通过JJG1064-2011的检定，充分显示了SUS合金材质超长的使用寿命。

2、自动进样器选配制冷单元，帮助用户把钱花在“刀刃”上

L-8900所配自动进样器具有200位，同时具有200位的制冷单元供PF系统的用户选择，节省PH系统用户的购买资金。

3、标配 $3\mu\text{m}$ 高理论塔板数分离柱

柱效是定量的衡量一根色谱柱的分离能力，填充的粒径决定柱长，粒径越小，所需柱长越短，分离速度越快！

通过配置 $3\mu\text{m}$ 高理论塔板数分离柱，L-8900为您提供全球最快的分析速度----30min即可完成18种蛋白水解氨基酸分析，且分离度大于1.2。

4、L-8900高速全自动氨基酸分析仪自行装填分离柱过程

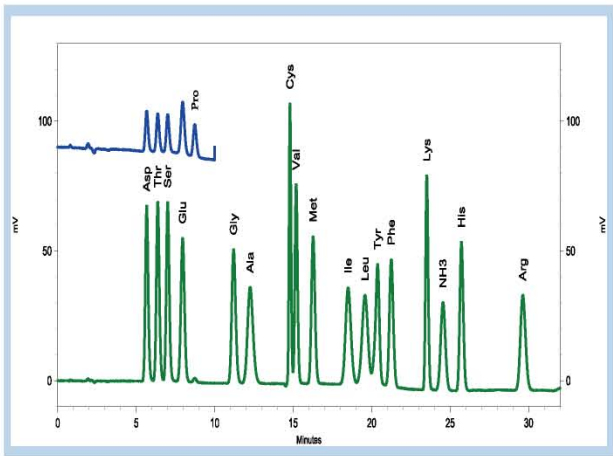
EZChrom控制软件内置全自动装柱程序，只需要帮助用户在70 min时间即可完成一根分离柱的装填！

5、衍生试剂从必须低温冷藏到常温放置

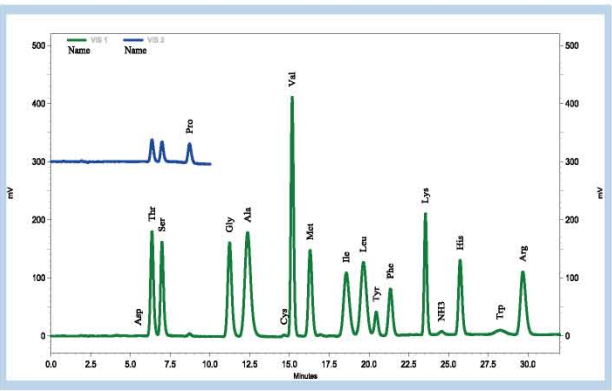
日立公司于1978年生产的835型氨基酸分析仪，茚三酮及缓冲液预先混合，由于预先混合后，茚三酮及缓冲液容易被氧气快速氧化，所以需要通氮气除氧，为了降低氧化速度，同时也需要低温保存，但是实验时发现即使除氧、低温保存条件下，衍生效果两周左右即快速下降。

日立公司于1986年实现了衍生试剂及缓冲液分开放置，即时精确混合的技术，把试剂存放期延长到1年之久，甚至2年。

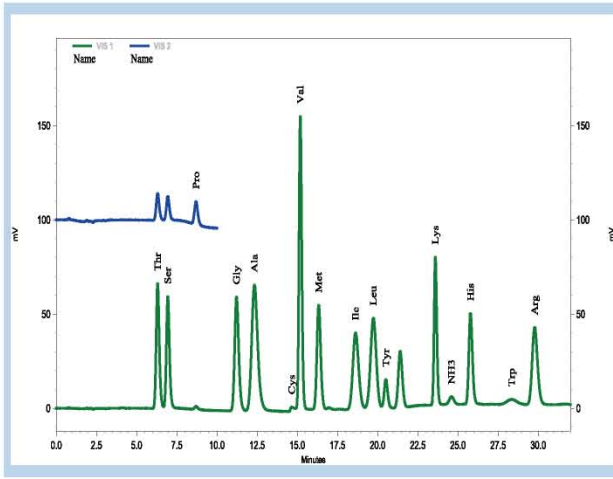
六、部分应用图谱介绍



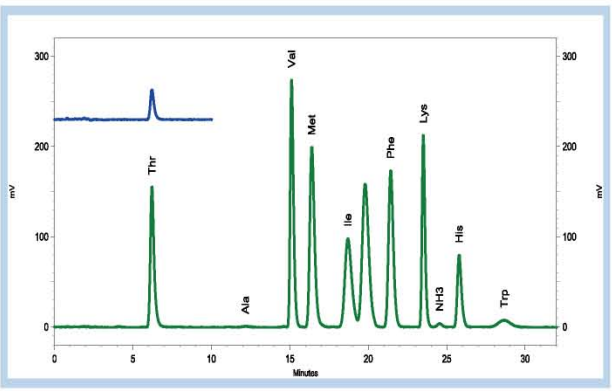
氨基酸注射液样品2



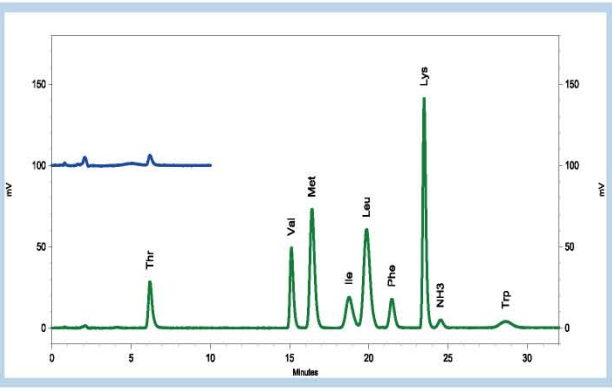
L-8900高速全自动氨基酸分析蛋白水解法标准品
谱图（标准法）
说明：30分钟时间内即可完成18种蛋白水解氨基酸
分析，且分离度大于1.2



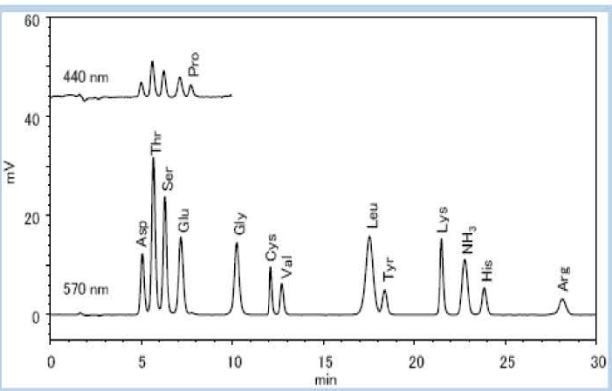
氨基酸注射液样品1



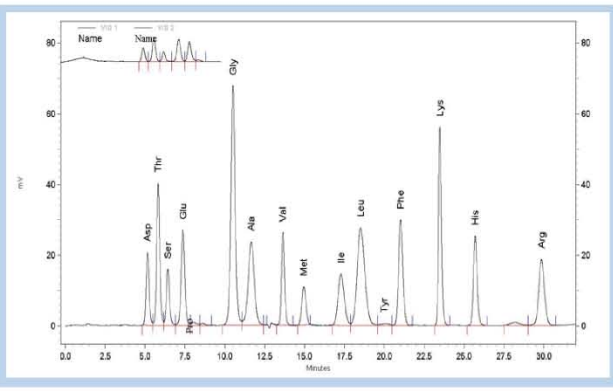
复方氨基酸冲剂样品



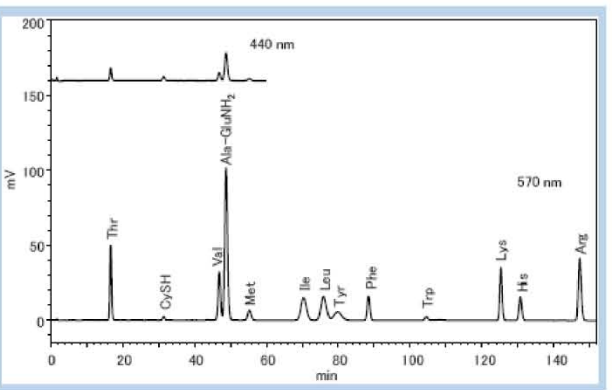
复方氨基酸胶囊样品



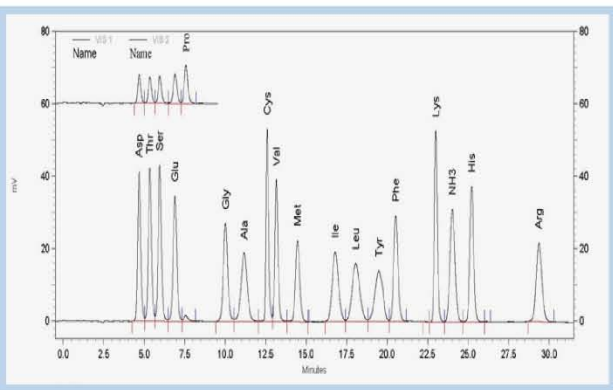
PH法测定降钙素中的氨基酸



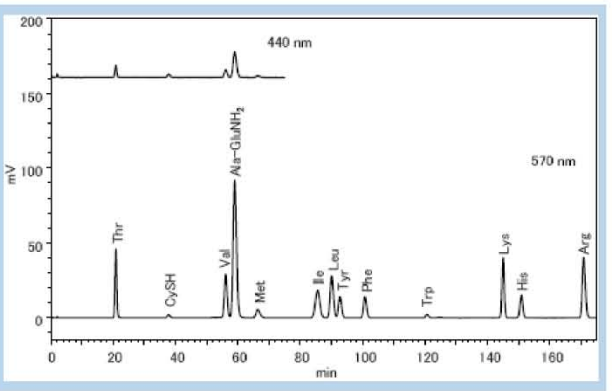
大输液中氨基酸的测定图谱（用户自行配置试剂）



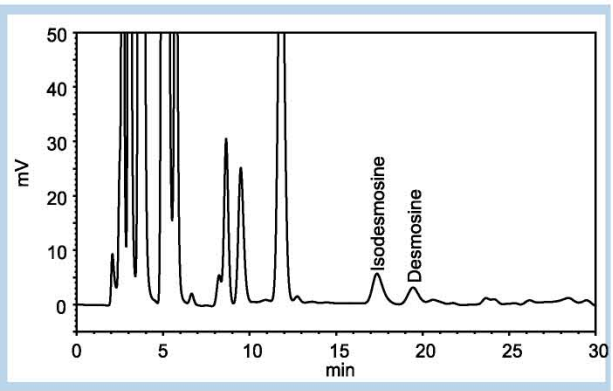
PF法测定含有丙氨酸谷氨酰胺培养基中的氨基酸



对照品测定图谱（用户自行配置试剂）



PF法双柱串联使用测定含有丙氨酸谷氨酰胺培养基
中的氨基酸



鲑鱼弹性蛋白测定例

七、高速全自动氨基酸分析仪技术指标

1. 运行环境

- 1.1 环境温度: 10℃~40℃;
- 1.2 相对湿度: 45~85%;
- 1.3 工作电压: AC220V±10%, 50Hz。

2. 技术参数

2.1 输液泵

- 2.1.1 泵1（输送缓冲液）：双柱塞串联往复半微量泵；
- 2.1.2 耐压能力：≥30Mpa；
- 2.1.3 泵流速上限：≤0.999mL/min（增量：0.001mL/min）；
- 2.1.4 泵2（输送衍生试剂）：双柱塞串联往复半微量泵；
- 2.1.5 耐压能力：≥30Mpa；
- 2.1.6 泵流速上限：≤0.999mL/min（增量：0.001mL/min）；

2.2 自动进样器

- 2.2.1 进样方式：高压（全体积）直接进样；
- 2.2.2 可实现0.1~100 μL任意体积直接进样，无需更换任何部件；
- 2.2.3 样品盘位数：≥180个样品位；

2.3 柱温箱

- 2.3.1 方式：半导体制冷加热；
- 2.3.2 温度设定范围：20~85℃；
- 2.3.3 具备断电和散热器过热保护装置；

2.4 衍生反应单元

2.4.1 反应方式：内置惰性填料的反应柱；

- 2.4.2 温度设定：≤140℃（增量1℃）；
 - 2.4.3 具备过热断电保护装置；
- 2.5 检测器
- 2.5.1 分光系统：光栅分光；
 - 2.5.2 检测波长：固定双波长570nm和440nm；
 - 2.5.3 具有参比通道，实时校对检测波长。

3. 系统控制和数据处理软件

- 3.1 计算机硬件：主流配置品牌商用计算机（i7CPU，4G内存，500GB硬盘以上，22液晶显示器，DVD刻录机），激光打印机；
- 3.2 操作系统：32位操作系统，正版WindowsXP以上专业版操作系统。

4. 整体技术指标

- 4.1 18种蛋白水解氨基酸净分析时间：≤30分钟（蛋白水解）；
- 4.2 保留时间重现性：≤0.3% CV（精氨酸）；
- 4.3 峰面积重现性：≤1.0% CV（甘氨酸，组氨酸）；
- 4.4 检出限：≤3 pmol（信噪比：2，天冬氨酸）；
- *4.5 分离度：18种蛋白水解氨基酸净分析时间30分钟内≥1.2（苏氨酸-丝氨酸，甘氨酸-丙氨酸,异亮氨酸-亮氨酸）及全部；
- *4.6 茚三酮反应液及其缓冲液分开放置，不预先混合；延长试剂保存期到1-2年。
- 4.7 内置九通道脱气机；
- 4.8 可自动计算每次分析所需要的试剂量；方便提前预测试剂消耗量
- 4.9 反应液用氮气预通气除氧，并用正压氮气保护；
- 4.10 所有缓冲液、反应液都采用正压氮气保护，均可常温稳定存放；
- 4.11 色谱工作站，能够实现仪器的控制、数据的采集和处理。能够实现系统的自动清洗，符合GLP/GMP规则，能够进行系统校验性试验、订制客户报告和使用安全验证；
- 4.12 缓冲液，反应液试剂配方公开，可采用国产试剂。

5. 基本配置

- | | |
|----------------------|----|
| 5.1 高速全自动氨基酸分析仪主机 | 1台 |
| 5.2 标配3um高理论塔板数分析柱 | 1支 |
| 5.3 双柱塞串联往复半微量泵 | 2台 |
| 5.4 高压（全体积）直接进样自动进样器 | 1套 |
| 5.5 柱温箱 | 1台 |
| 5.6 光栅分光的检测器 | 1个 |
| 5.7 九通道脱气机 | 1台 |
| 5.8 内置填料的反应柱 | 1根 |

5.9 数据分析系统	1套
5.10 蛋白水解缓冲液（7L）	1套
5.11 水解液标样	1套
5.12 茚三酮衍生试剂	1套
5.13 专用工具	1套
5.14 分离柱树脂	0.5克
5.15 装柱工具	1套
5.16 进样瓶(带瓶盖及垫)	200个

6. 技术资料

- 6.1 仪器使用操作说明书、仪器维护的有关资料及质量认证书；
- 6.2 相关仪器维护、维修技术资料。

7. 技术服务

- 7.1 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，设备安装调试需在10日内完成；
- 7.2 培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等；产品培训包括两人客户现场培训和两人异地应用技术提升培训。

8. 质量保证

- 8.1 安装调试验收合格后12个月或货到后18个月，以先到为准；
- 8.2 质量保证期结束后，卖方有责任对买方的设备提供良好的维保服务；
- 8.3 卖方应在投标文件中声明终身售后服务承诺、售后服务的方式和能力。

9. 制造商在中国的售后服务体系

- 9.1 制造商应在中国各省设售后服务体系，能够提供快速的安装调试，操作指导和维修等方面的技术服务，要求48小时内响应；
- 9.2 制造商在中国应建立客户应用支持中心，为基层客户提供仪器使用和应用支持，为用户提供分析咨询演示分析和培训服务等；
- 9.3 制造商应在中国建立零备件供应体系，方便客户购买消耗品和零备件；工作站软件如有更新应提供免费升级。

八、L-8900高速全自动氨基酸分析仪培训方法

天美公司根据新用户水平不同提供4种不同的培训方法：

1、现场基本培训

安装时安装工程师安装完仪器后，会现场培训用户基本的使用方法，包含：

- （1）L-8900主机的操作：缓冲液的更换，N₂气的控制，样品的放置
- （2）L-8900工作站的操作：工作站与主机的通讯，标准方法的建立，样品表的建立，数据的采集，
- （3）数据的处理：保留时间的校正，标准曲线的建立，未知样品浓度的计算，报告的形成
- （4）仪器的维护与保养：使用注意事项，管路的清洗，一些紧急情况的处理

2、集中培训

天美公司每年在全国举办3-5期应用提高班，为质保期内的用户提供2人次的免费名额，用完的用户可通过支付基本培训成本费后参加，包含：

- （1）氨基酸分析仪简介及原理
- （2）氨基酸样品的制备及影响氨基酸分析的各种因素
- （3）应用图谱及软件功能讲解
- （4）试剂国产化配制经验交流及试剂国产化注意事项
- （5）仪器的维护保养及客户交流

3、一对一培训

针对个别用户出现的个别情况，天美公司将选派专职应用工程师一对一培训。

4、电话或邮件培训

如果用户出现的问题比较简单或基础，将有应用工程师通过电话或邮件的形式进行培训。

九、L-8900高速全自动氨基酸分析仪售后服务联系方式

天美公司在全国设立6大区15个办事处，每个办事处均配备安装、维修工程师及应用工程师，在北京设置应用支持实验室，建立了最多可容纳500余人同时在线交流专用平台，方便用户分享使用经验，同时日立公司也在那珂、大连及北京设立应用支持实验室。

附：6大区、15个办事处售前、售中和售后服务电话：

华北区

北京：010-64010651
济南：0531-88163911/12
天津：022-23352643, 23352649
青岛：0532-87086139

华东区

上海：021-64870138
武汉：027-87259095、87259179

华南区

广州：020-38899384
福州：0591-87673616
深圳：0755-83867531, 0755-83860252

东北区

沈阳：024-22813358、22813368、22813328、22813398
大连：0411-83622761、83624544、83632460、83609137

西南区

成都：028-85251595、85237937、85258161
昆明：0871-5627504
重庆：023-68794896、68794856

西北区

西安：029-82582528、82582529
兰州：0931-8724022、8724522

15个办事处均可独立承担售前、售中和售后服务，请就近联系天美各地办事处，以为您的需求提供最快的响应速度！
全国免费售后服务电话：**800-810-7890**

十、L-8900高速全自动氨基酸分析仪近两年相关系统部分用户名单

24h × 7运行的三方及检测单位（最关注分析效率、结果准确性、耐用故障少等）：

农业部饲料效价与安全监督检验测试中心（2台L-8900，1台L-8800）
谱尼测试科技股份有限公司（连续3年采购3台L-8900）
北京市营养源研究所（1978年购入的835型至今仍在使用，同时也有L-8900）
北京市理化测试中心
SGS通标标准技术服务上海有限公司（由隶属于原国家质检总局的中国标准技术开发有限公司和SGS集团合资建立，SGS集团是国际公认的品质与诚信的全球基准）
华测检测技术股份有限公司

部分药检及相关用户：

全军食品检测中心	通辽市药检所	辽宁省产品质量监督检验院
中国医学科学院药物所	沈阳药科大学	青岛华仁药业股份有限公司
北京市药品检验所	齐齐哈尔市药检所	华润双鹤药业股份有限公司
天津市药检所	绥化市药检所	中国农机院食品与食品机械检测中心
山西省药检	长春市药检所	山东省医疗器械产品质量检验中心
辽宁省药检	鞍山市药检所	浙江省质量技术监督检测研究所
安徽省药检	盘锦市药检所	西安市产品质量监督检验所
吉林省药检	石家庄市药检所	农业部畜禽产品质量监督检验测试中心
西藏自治区药检	秦皇岛市药检所	
宁夏省药检	襄阳市药检所	
黑龙江省药检	宜昌市药检所	
山东省药品检验所	洛阳市药检所	
江苏省食品药品检验所	中国检验检疫科学研究院综合检测中心	
湖北省食品药品监督检验研究院	辽宁省产品质量监督检验院化学食品检验中心	
成都市食品药品检测中心	北京大学医学部	
宜宾市药检所	福建省产品质量检验研究院	
乐山市药检所	山东齐都药业有限公司	
达州市药检所	四川好医生药业集团	
宝鸡市药检所	贝因美集团	
渭南市药检所	滨海吉尔多肽有限公司	
太原市药检所	中国测试技术研究院	
长治市药检所		

Chromaster 日立高效液相色谱仪



性能卓越、操作简单、经久耐用

新型高频模式四元梯度泵

HFM模式与倍速控制方式自动有效抑制液体脉冲相结合，提高梯度精度和保留时间重现性

低残留进样器

降低残留死体积、专业清洗泵、更多清洗液供选择，实现极低样品残留

低噪音、低漂移DAD检测器

风量自动可调风扇、特制盖板，减少漂移，最优化的光学元件、光路系统，保证光能量的最大转化，获得高灵敏度的检测

高灵敏、双波长紫外/紫外可见检测器

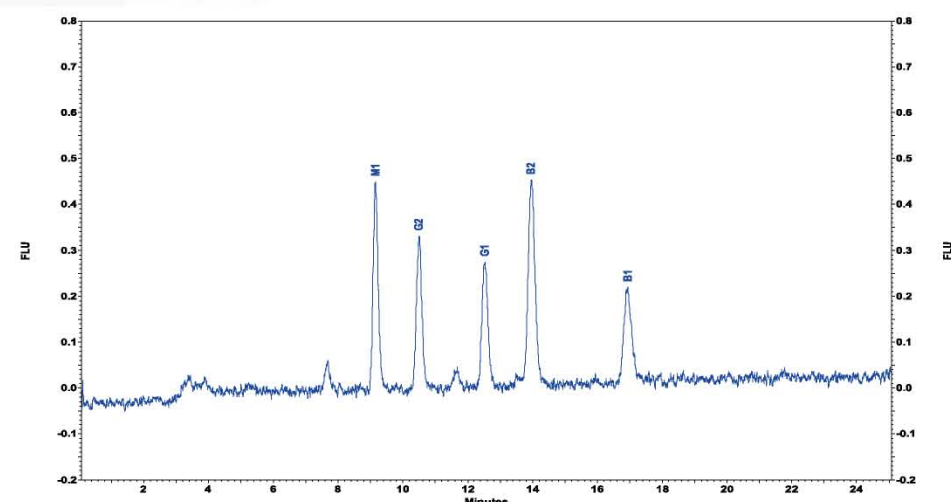
最短400ms数据采集间隔，获得更好的尖锐峰型色谱图

应用：广泛应用于食品营养成分、有毒有害物质、食品添加剂等的检测。

GB/T 23212-2008《牛奶和奶粉中黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2、M1、M2的测定液相色谱-荧光检测法》

GB 5413.37-2010《乳和乳制品中黄曲霉毒素M1的测定》

GB/T 22388-2008《原料乳与乳制品中三聚氰胺检测方法》等



图：牛奶样品中加入黄曲霉毒素标样测定色谱图

循序国家标准GB/T23212-2008，采用日立高效液相色谱仪四元梯度配柱后反应单元荧光检测器测定，同时测定牛奶中黄曲霉毒素B1、B2、G1、G2、M1，采用柱后衍生单元提高B1、G1、M1灵敏度，符合国家标准要求，适合于低含量的测定，适合奶及奶制品的常规监督检测，灵敏度高，操作简单。

Primaide 日立高效液相色谱仪



敬请您作为“Prime Aide”（首席助手）使用

高精度泵

采用多项专利技术，保证输液精度

高灵敏度

DAD检测器具有与紫外相同数量级灵敏度

注重细节

选配件内置，不额外占用空间

通用的USB接口实现数据快速传输，接口更便捷

维护便捷

所有仪器操作、维护及消耗品更换等均从正面直接操作

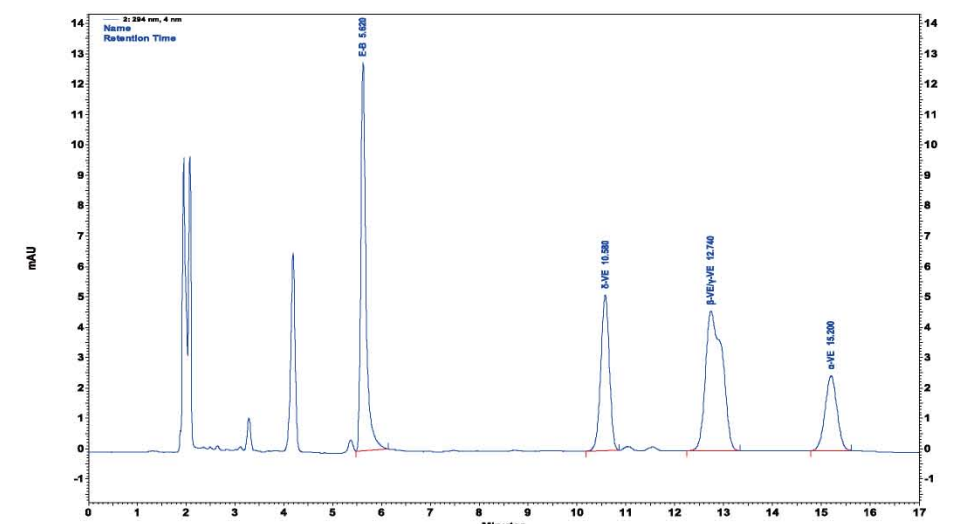
应用：广泛应用于食品营养成分、有毒有害物质、食品添加剂等的检测。

GB/T 5009.028-2003《食品中糖精钠的测定》

GB/T 5009.029-2003《食品中山梨酸、苯甲酸的测定》

GB/T 5009.082-2003《食品中维生素A和维生素E的测定》

GB/T 5413.9-1997《婴幼儿配方食品和乳粉维生素A、D、E的测定》



图：维生素A、D、E混标色谱图

采用二极管阵列检测器，同时检测维生素A、D、E，并且日立DAD检测器获得与UV相同数量级的高灵敏度。

“毒胶囊”的快速检测方法



日立Z-2000系列的原子吸收光度计使用塞曼背景校正法，背景校正的波长是190~900nm，两个检测器同时检测原子吸收信号和背景吸收信号，测量的灵敏度有了很大的提高，分析方法的最小检出量≤50ppb，且无噪声的影响。使用塞曼火焰法检测Cr，可使分析时间从每300秒一个样品，降低到3秒钟一个样品，分析的准确性、稳定性完全符合国家药典的规定，而传统的氘灯原子吸收光度计因为受到氘灯能量和发射噪声的限制，在Cr357.9nm的分析波长处不能进行背景校正，因而不能用氘灯火焰法检测“毒胶囊”中的Cr。此类原子吸收分光光度计在使用石墨炉法检测Cr时同样会受到氘灯无背景校正的问题。因此，检测胶囊样品中Cr首选塞曼背景校正法。

快速检测流程

1. 样品获取：
取胶囊空壳，内部用棉签擦拭，去除药品残留

2. 样品称量：
准确称取0.50g的胶囊样品，同时消解标准样品和试剂空白

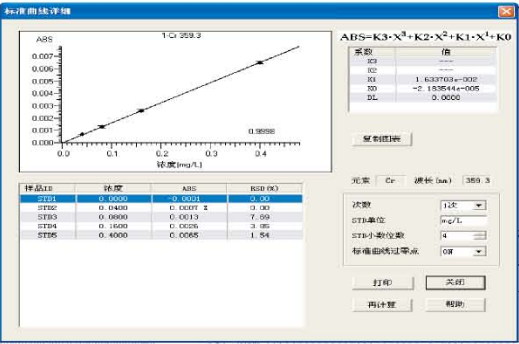
3. 样品预处理：
放入聚四氟乙烯消解罐中加入5mL硝酸，放置2~4小时

4. 微波消解：
将已泡软的胶囊样品放入微波消解仪消解

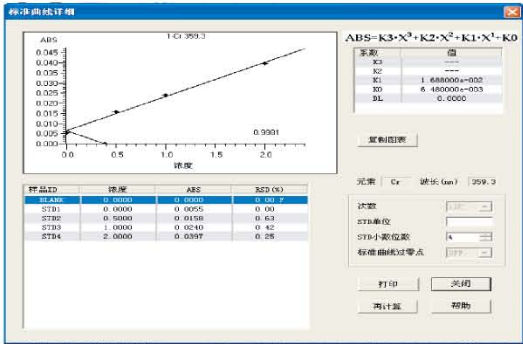
5. 定容待测：
将微波消解好的样品直接定容至10mL待测

6. 测量：
取上清液在塞曼火焰原子吸收上直接测量

检出限



简易加标法



本方法适合胶囊样品的快速检测，方法的准确性高，与实验的标准值（《中国药典2010版》）相匹配。加标法及回收率检测在95~103%之间。快速，省时。适合大量胶囊样品的筛选；药厂原材料、中成药和成品药的筛选和定值。

西门子纯水机、超纯水机

2004年，西门子与法国Veolia Environnement（威立雅环境）达成最终协议，斥资9.93亿美元收购其旗下的USFilter Corporation（美净集团）在全球范围的水处理业务，USFilter在北美市政和工业水处理领域中一直位于领先地位，年销售额超过12亿美元。收购后，西门子整合德国精密的加工工艺和USFilter全球领先的水处理技术及上千项专利，进入实验室用水处理领域，有纯水机、超纯水机和中央纯水机等共计66款机型可供选择。所有超纯水水质均符合甚至优于ASTM、NCCLS和ISO 3696 等标准的要求。

进水：纯水 产水：超纯水

Labostar系列型号	DI	UV
产水量 L/min	1.5	1.5
25℃时电阻率MΩ-cm	18.2	18.2
TOC ppb	<10	<5
RNA酶ng/mL	<0.01	0.01
DNA酶pg/μL	<4	<4
细菌 cfu/mL	<1	<1
内毒素 EU/mL	<0.001	<0.001
>0.2 μm颗粒per mL	<1	<1



进水：自来水 产水：超纯水和纯水

Ultra Clear型号	-	UV	UF	UV UF	UV TM	UV UF TM
产水量 l/min	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
25℃时电阻率MΩ-cm	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
TOC ppb	5-10	<1	5-10	<1	<1	<1
DNA酶、RNA酶、DNA	-	-	-	无	-	无
细菌 cfu/ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1
内毒素 EU/ml	-	-	-	<0.001	-	<0.001
>0.1 μm颗粒per ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1



DNS溶出度系统

DNS公司成立于1955年，50多年来一直致力于开发和生产符合各国药典和国际标准的药物分析仪器，充分利用公司独有的技术和持续发展能力，为客户提供应对未来发展的卓越产品。



自动溶出度系统



全自动溶出度系统