

科技事业部



英国百康公司

—— Biochrom 30 + 全自动氨基酸分析系统



biochrom



瑞士华嘉（香港）有限公司 — 隶属大昌华嘉

Think Asia, Think DKSH

精度符合国际最高标准

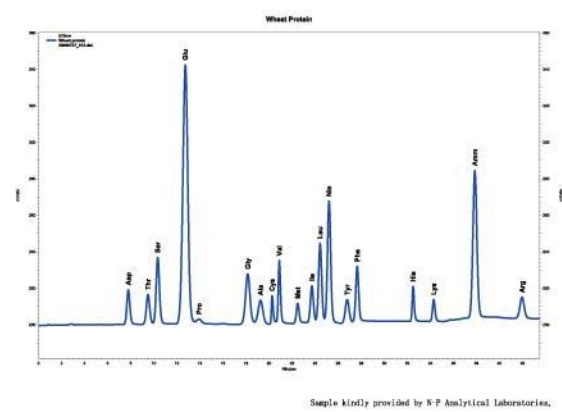
唯一通过美国 FDA 许可的氨基酸分析仪器

英国百康公司 (Biochrom Ltd.) 是世界上最著名的氨基酸技术研究和制造厂商, 早在1970年就开始致力于氨基酸分析仪的研发和制造, 40多年来推出了Biochrom 20、20+、30、30+型全自动氨基酸分析仪, 在饲料、食品、化妆品、制药、水产、生物及医学等领域具有广泛的应用, 全球65%的客户群体是对这个品牌最好的褒奖。全球第一个氨基酸标准《欧盟饲料标准》由该机全程试验、验证; 2001年通过美国FDA认证, 是中国市场唯一通过此认证的氨基酸分析仪。

Biochrom 30+ 采用阳离子交换层析柱, 利用缓冲液的浓度、pH 和温度的变化进行梯度洗脱, 分离后氨基酸经茚三酮衍生显色, 再测光吸收量, 整个过程完全自动化, 通过设定专门的短程序可在数分钟内完成大部分食品饲料营养成分氨基酸的定量。系统符合 ISO 9001:2000, ISO 13485:2003 认证以及中国计量器具认证, 能够出具符合国际和国家标准的检测报告。

Biochrom 拥有超过 40 年的研发经验, 在国内由著名的国际贸易集团公司瑞士华嘉有限公司直接提供售后服务, 为您带来最准确的分析结果以及和欧美接轨的技术服务。

- 饲料鉴定
- 加工原料鉴定
- 贮存方法研究
- 建立原料的氨基酸数据库
- 鉴定原产地 (葡萄酒、红酒)
- 产品质量 (肉制品、奶制品、果汁、氨基酸饮料、啤酒)
- 变质鉴定 (鱼制品中胺类物质的含量)
- 检测原料中待添加的氨基酸纯品的纯度
- 培育作物的优良品种
- 新型农药研究
- 新生儿代谢病检测和确诊
- 新型营养液或药物的开发
- 药物代谢物定量检测



典型的分析图谱 J 小麦蛋白样品

数据提供: N-P Analytical Laboratories, USA
系统由主机、自动加样器和电脑三部分组成。客户只需把水解好的样品放到自动加样器中, 系统即自动进行分析, 做出各氨基酸的含量报告。整个过程根据程序的设定为数分钟到 1 个多小时不等。

各种氨基酸含量分析方法的比较

	方法	符合国标	分离度 / 重复性	不能定量的氨基酸	其它特性
专用氨基酸分析仪	阳离子交换, 茚三酮柱后衍生, 分光光度法检测	是	★★★	无	定量最准确, 检测机构普遍采用, 可设定短程序, 速度较快
常规高效液相色谱 + 氨基酸专用分离柱	反相色谱分离, 异硫氰酸苯胺柱前衍生, 荧光检测	否	★	无	灵敏度高、但易受干扰、衰减快, 定量重复性存在很大局限
串联质谱	电离待检物为带电粒子, 通过电子空间排布测定分子量和含量	否	★★	亮氨酸、胱氨酸、氨基丁酸、甲基组胺酸等有异构体的组分	检测速度最快, 但成本高, 且不能有效区分同分异构体

业内最好的检测精度和重复性

准确的检测结果配合中文化的操作设计为您带来最佳的使用体验

- ◆ 方便性：无需像 HPLC 般要手动进行柱前衍生反应
 - ◆ 准确性：采取预先混合缓冲液的梯度分离法，条件稳定，试剂混合均匀
 - ◆ 重复性：出峰时间和含量重复性为同类产品中最最高，样品可保留数年仍可重复检测结果
- 氨基酸分析仪功能：
- 1、氨基酸分离：分离度 全部 ≥ 1.4 平均值 3.3
 - 2、氨基酸分析：保留时间重复性 $\leq 0.05\%$ CV (精氨酸)
面积重复性 $\leq 0.2\%$ CV (甘氨酸)
 - 3、有无：检测限 2.5pmol (S/N=2, 天冬氨酸)
- ◆ 灵活性：随时加插紧急样品，针对特定组分提供专用短程序，加快分析进程，节省成本
 - ◆ 精密性：实验台式仪器，为同类型产品体积最小巧
 - ◆ 保养性：轻巧和防腐设计使客户和维修工程师可以很容易进行维修保养

● 压力达 45 MPa 的陶瓷泵

Biochrom 30+ 配置了两个高压的小体积电子陶瓷泵，分别负责运送缓冲液和茚三酮。电子陶瓷泵不怕盐的腐蚀作用，并有自动泵头冲洗功能，避免盐份积聚造成管道堵塞。

● 独特的缓冲液加温设计

缓冲液在进柱前的加温设计使进柱的缓冲液已经充分预热，保证了需要依靠温度洗脱的氨基酸分析的重复性。

● 全流路为 PEEK，防腐蚀

Biochrom 30+ 全部流路采用 PEEK 设计，有助延长使用寿命。PEEK 流路(包括管道、泵、分析柱)比不锈钢管路更耐高盐缓冲液下的腐蚀作用，清洗起来也较容易。



Biochrom 30+ 分析柱及加热装置，独特的设计使缓冲液在进柱前已经充分预热。

● 长达 20 cm 的分离柱，效果最好

影响氨基酸分离的最主要因素是分离柱中离子交换填料的质量。Biochrom 色谱柱使用原安玛西亚公司（现为GE收购）的填料，该公司不但是世界上最大的层析填料生产商，而且填料质量在全世界公认是最好的，它的 Sepharose 和 Superdex 层析填料在被誉为业内的“金标准”，在市场上有超过 80% 的占有率。许多多年在使用其它生产商系统的用户，在改用 Biochrom 专用自动氨基酸分析系统后，均认为分析图谱中的峰明显比较高和尖，基线也明显更加平稳。

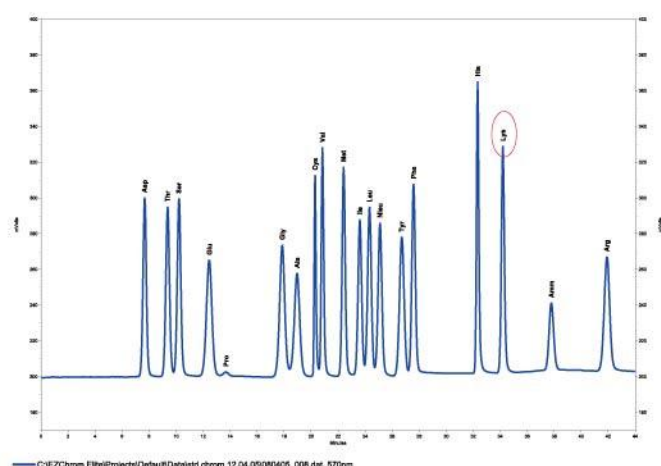
Biochrom 30+ 分析柱采用 PEEK 惰性材料，可采用更高浓度再生试剂，高达 99°C 的高温，将高脂、高糖污染物分解清除，减少损耗延长色谱柱使用寿命。考虑到常规酸水解样本可能含有杂质，使用了专为游离氨基酸分析特制的 8 μ m 大颗粒填料，并把柱长加长至 20 cm，较同类仪器长 3 倍左右，提供更好的分离效果。



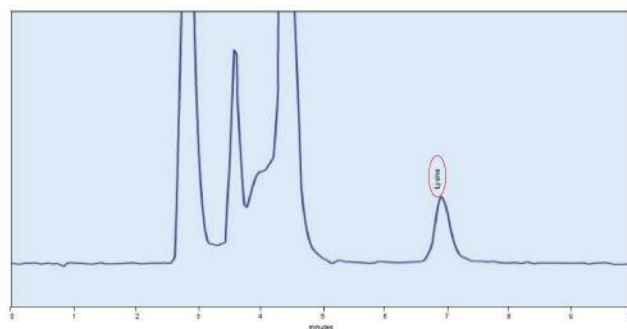
饲料中赖氨酸的快速定量（10 分钟短程序）

A 常程序序 - 44分钟

B 短程序 - 10分钟



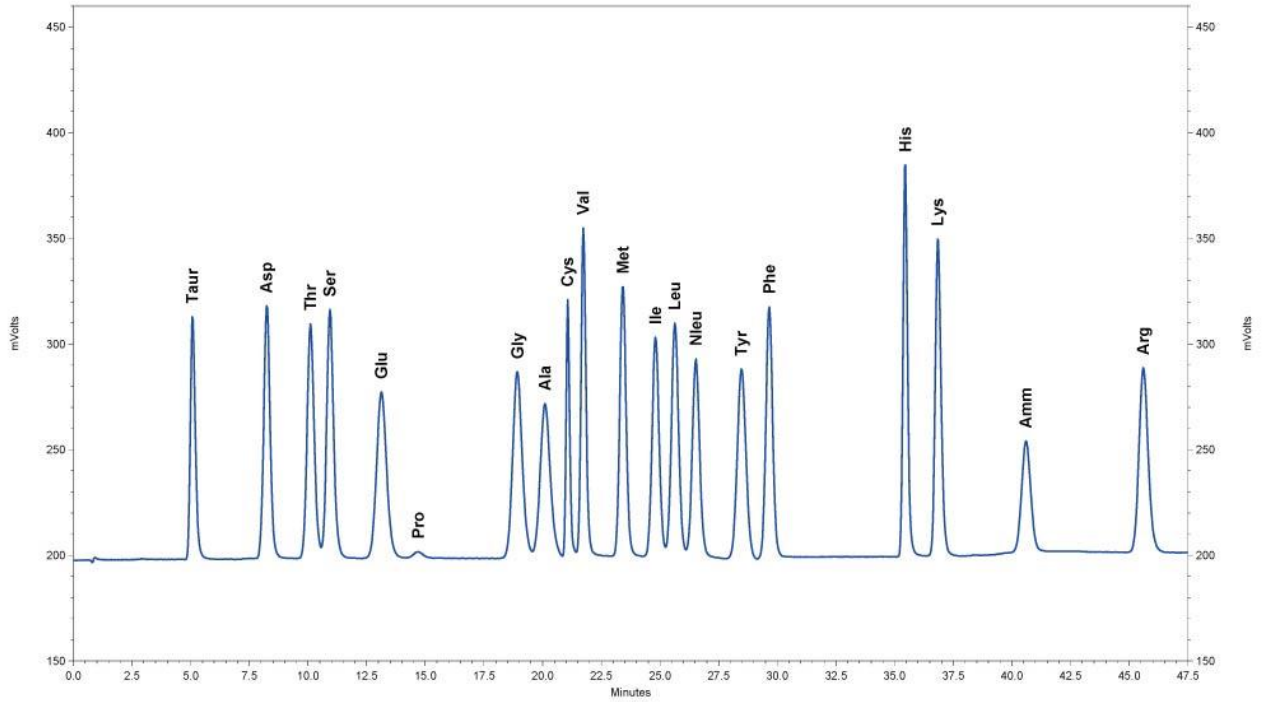
A



B

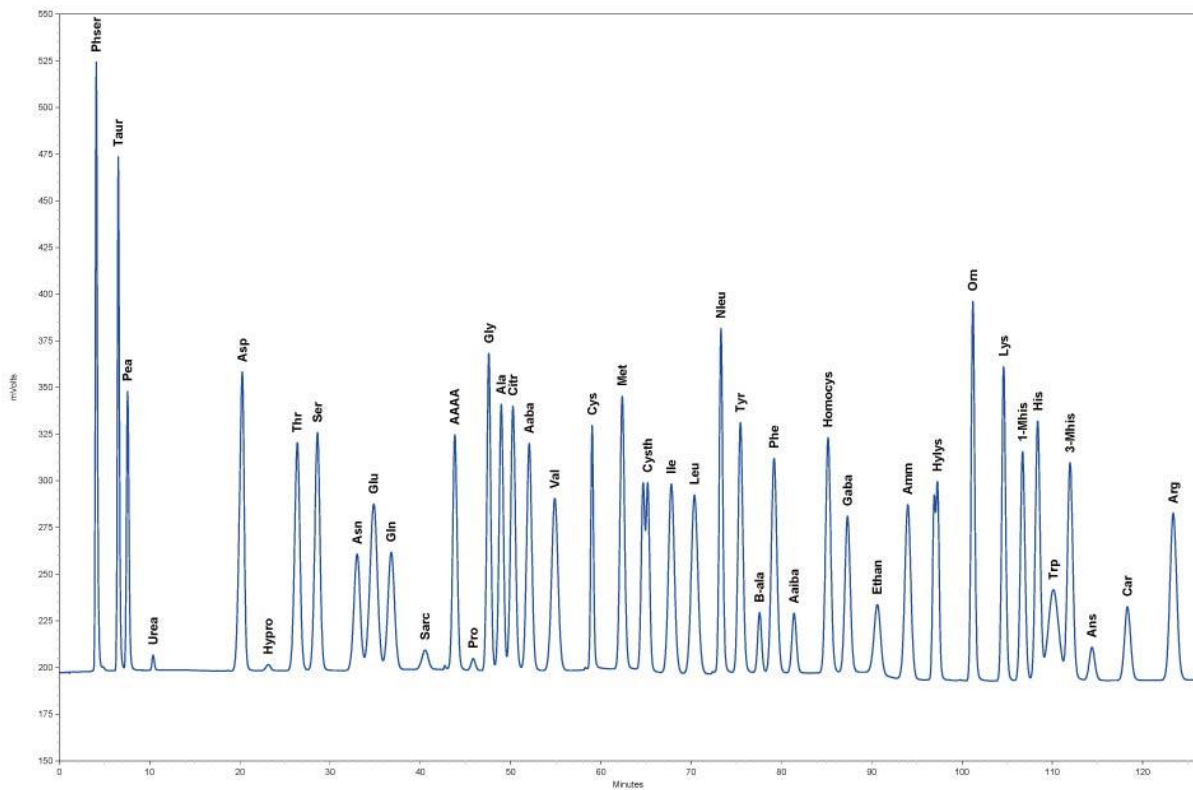
含有牛磺酸的蛋白水解标样分析图谱

Protein hydrolysate standard including Taurine (5 nmol/20uL)



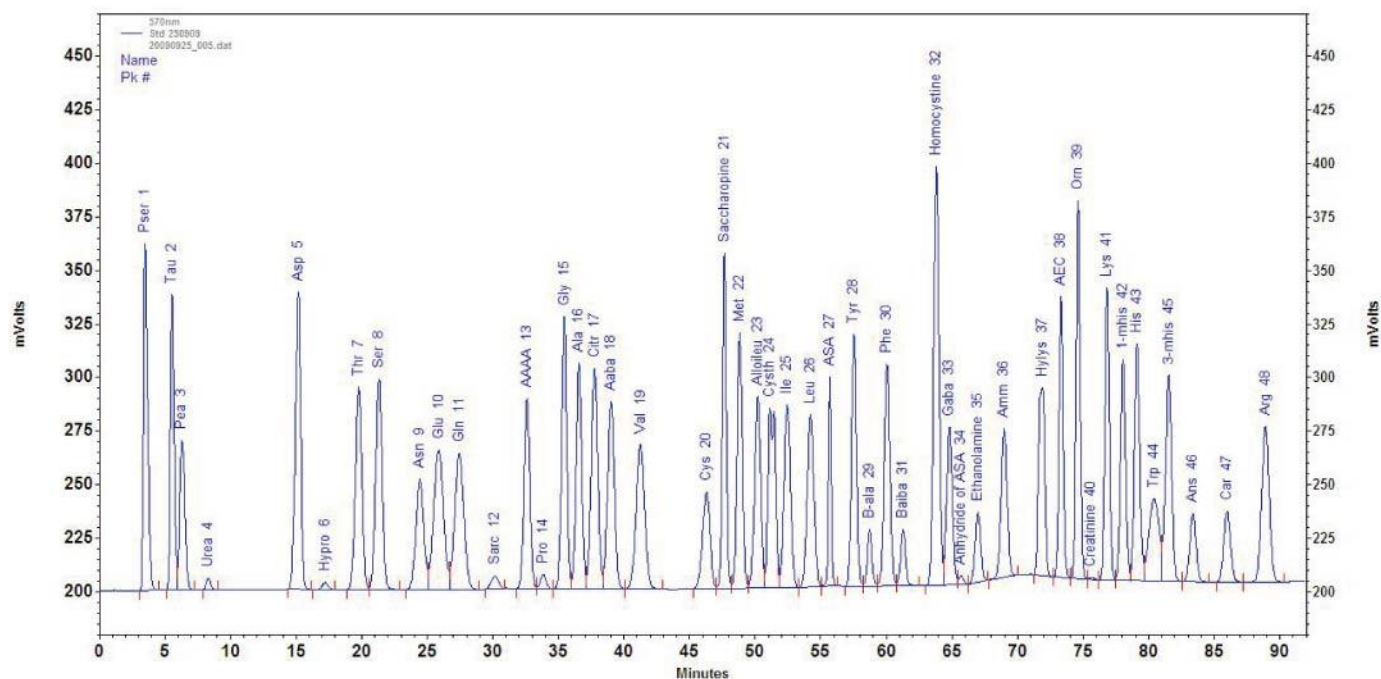
43种生理体液标样分析图谱

PHYSIOLOGICAL STANDARD 10 nmol/20 uL



从进样到进样2小时内48种生理体液氨基酸混合标准品分析

(90分钟内分析到精氨酸)



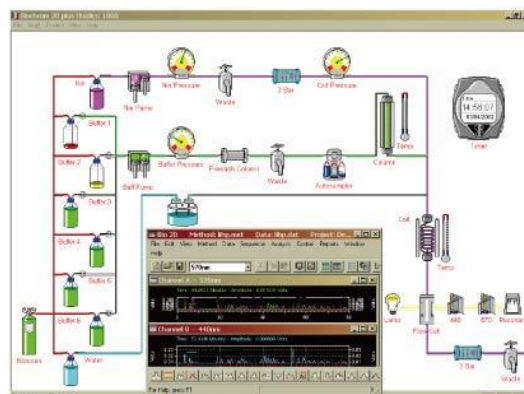
1、	Phser	磷酸丝氨酸
2、	Taur	牛磺酸
3、	Pea	磷酸乙醇胺
4、	Urea	尿素
5、	Asp	天冬氨酸
6、	Hypro	羟脯氨酸
7、	Thr	苏氨酸
8、	Ser	丝氨酸
9、	Asn	天冬酰胺
10、	Glu	谷氨酸
11、	Gln	谷氨酰胺
12、	Sarc	肌氨酸
13、	AAAA	α-氨基己二酸
14、	Pro	脯氨酸
15、	Gly	甘氨酸
16、	Ala	丙氨酸
17、	Citr	瓜氨酸
18、	Aaba	α-氨基丁酸
19、	Val	缬氨酸
20、	Cys	胱氨酸
21、	Saccharopine	酵母氨酸
22、	Met	蛋氨酸
23、	Alloileu	别异亮氨酸
24、	Cysth	胱硫醚

25、	Ile	异亮氨酸
26、	Leu	亮氨酸
27、	ASA	精氨(基)琥珀酸
28、	Tyr	酪氨酸
29、	B-ala	β-丙氨酸
30、	Phe	苯丙氨酸
31、	Baiba	β-氨基异丁酸
32、	Homocystine	高半胱氨酸
33、	Gaba	γ-氨基丁酸
34、	Anhydride of ASA	精氨(基)琥珀酸酐
35、	Ethanolamine	乙醇胺
36、	Amm	氨气
37、	Hyllys	羟赖氨酸
38、	AEC	氨乙基-半胱氨酸
39、	Orn	鸟氨酸
40、	Creatinine	肌酐
41、	Lys	赖氨酸
42、	1-Mhis	1-甲基组氨酸
43、	His	组氨酸
44、	Trp	色氨酸
45、	3-Mhis	3-甲基组氨酸
46、	Ans	鹅肌肽
47、	Car	肌肽
48、	Arg	精氨酸

● 图像化控制界面

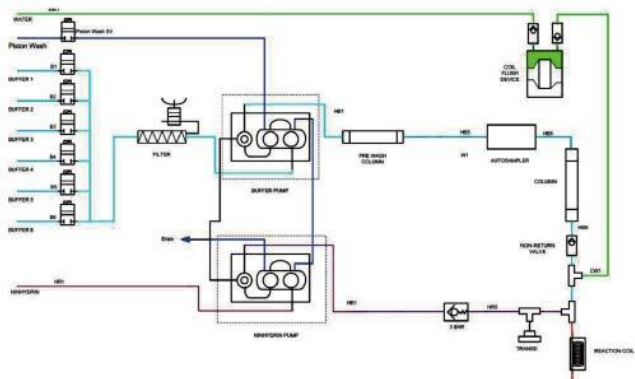
Biochrom 30+ 控制界面采用直观的全图像显示,实时反映各部件在线情况, 在导入预编好的程序后可以立即开始进样,而且需要时可直接在某部件的图标上更改指令,插入或删除样品,非常快捷方便。

Biochrom 30+ 的图形控制界面



● 可选中文化操作软件

Biochrom 30+ 除了有原配的全英文分析软件外,还针对国内市场需要特别订制了全中文版的分析软件,不仅分析更直观,操作流程也更简单直接,适合各检验部门迅速学习上手。同时支持打印输出符合国家标准的中文化检测报告,以及直接将数据导出至 Excel。



Biochrom 30+ 具有独特的反应圈自动冲水装置,该装置由压差推动,不受供电制约。当系统因分析完毕,关机或意外停电而使缓冲液和茆三酮泵都停止运转时,装置会自行用水冲洗反应圈,把仍在反应圈内的茆三酮衍生物冲洗至废液缸,保护分析柱免被污染。

技术参数

检测极限	2.5 pmol(Asp, S/N=2)
工作灵敏度	9 pmol(所有氨基酸平均, S/N=6)
峰面积重复性	≤0.5% CV(全部氨基酸平均) 0.2% CV(Gly), 0.4% CV(His)
保留时间重复性	≤0.1% CV(全部氨基酸平均) 0.05% CV(Arg), 0.07% CV(Ala)
缓冲液	4种(蛋白水解) 6种(生理体液)
泵数目	2个, 缓冲液泵 + 茆三酮泵
泵型	两个双柱塞陶瓷泵, 独立控制缓冲液和茆三酮,具有溶液隔离保护功能
流速	≥0-130 ml/hr
泵最大压力	45 MPa
分离柱	20 cm 长, 内径 4.6 cm 内含 8 μm 阳离子交换树脂
柱温度控制	Peltier, 室温 - 99°C
光源	卤素灯
分析时间	≤30分钟 - 50分钟
化学试剂套装	蛋白水解系统(提供全部试剂配方)
茆三酮衍生温度	40-145°C(可调)
检测波长	570 & 440 nm(无需校正波长), 信号并行输出且可叠加
可放置样品数	84(×1.8 ml)+3(×5 ml)
上样体积	1-5000 μl
上样体积重现性	RSD ≤0.5%部分上样模式, 10 μl RSD ≤1%微量上样模式, 10 μl
制冷单元温度控制	4 °C- 室温 连续可调
控制界面	Windows XP™
氮气保护	5 bar高纯度氮气保护缓冲液, 系统无需氮气驱动
峰分离度	全部 >1.4; 平均值 3.3; 平均分离度 > 90%

瑞士华嘉有限公司是一家著名的国际贸易集团公司，总部位于瑞士的苏黎世。华嘉公司自 1900 年以来便与中国进行友好贸易往来，业务范围涉及机床、仪器、日用消费品、食品原料、化工原料等诸多领域。“科技的市场智慧”是对华嘉公司形象的准确概括。高品质的产品，专业的应用支持及完善的售后服务，加上对客户各种文化背景的深刻理解以及娴熟的市场贸易技巧，使得客户获得的不仅仅是经济上的利益，而且更重要的是技术上的进步。

华嘉公司科学仪器部专业提供各种分析仪器及设备，独家代理众多欧美厂家的先进技术在中国的推广，产品范围包括：颗粒表征、表面分析、生化检验、通用实验室配套等物理和化学类分析仪器及流程仪表设备。华嘉公司的业务量逐年增加，市场份额不断扩大，在中国的诸多领域拥有大量用户，例如：石油化工、精细化工、生物制药、食品饮料、农业科技等，具有良好的市场声誉。华嘉公司在中国设有多个销售服务网点，旨在为客户提供及时周到的服务。



Microtrac

美国麦奇克公司
——激光粒度分析仪的行业先锋

elementar

德国Elementar公司
——TOC分析仪及CHNS元素分析仪

KRÜSS

德国克吕士公司
——表/界面张力分析仪的创始人

RUDOLPH
RUDOLPH RESEARCH ANALYTICAL

美国鲁道夫公司
——全自动旋光/折光/密度

SYSTAG

瑞士Systag公司
——全自动化化学反应量热仪

DESAGA
SARSTEDT-GRUPPE

德国德赛克公司
——薄层色谱扫描分析仪

behr
Labor-Technik

德国BEHR公司
——凯氏定氮 / 总有机卤素分析仪

premex
reactor ag

瑞士Premex公司
——化学反应釜及反应装置

ZEUTEC
OPTO-ELEKTRONIK GmbH
www.zeutec.de

德国ZEUTEC公司
——近红外光谱分析仪

novasina

瑞士Novasina公司
——水分活度仪

Dr. Thiedig

德国Thiedig公司
——Digox溶氧仪

Sherwood

英国Sherwood公司
——火焰分光光度计

Kibron

芬兰Kibron公司
——LB膜分析系统

AnaTec

挪威AnaTec公司
——颗粒图象分析系统

biochrom

英国Biochrom公司
——氨基酸分析仪

BEL JAPAN, INC.
Specialist in Adsorption

日本拜尔有限公司
——比表面及孔隙度分析仪

选择华嘉，就是选择仪器应用专家

[Http://www.dksh-instrument.cn](http://www.dksh-instrument.cn)
客户服务电话：400 821 0778

香港	北京	上海	广州	成都	西安
香港黄竹坑业兴街11号 南汇广场A座23楼 TEL: 852 2880 9808 FAX: 852 2369 1042	北京朝阳区光华路7号 汉威大厦西座26层 TEL: 8610 6561 3988 FAX: 8610 6561 0278	上海市虹梅路1801号A区 凯科国际大厦2208室 TEL: 8621 5383 8811 FAX: 8621 3367 8466	广州市中山六路218-222号 捷泰广场12楼1213-1215室 TEL: 8620 8132 0662 FAX: 8620 8132 0663	四川省成都市顺城大街8号 中环广场1座8楼802室 TEL: 8628 8676 1111 FAX: 8628 8676 1122	西安市高新区科技路33号 高新国际商务中心数码大厦6层05B室 TEL: 8629 8833 7412 FAX: 8629 8833 7415