

瑞典 Pharmacia LKB 公司电泳仪器简介

LKB 公司的电泳仪器始于 40 年代诺贝尔奖金获得者 Tiselius 的移界电泳。此后不断创新发展成为 LKB 公司的拳头产品, 在世界上享有盛名。Pharmacia 公司在电泳仪器方面亦久有盛名。近几年生产了世界上最先进的电

泳仪 PhastSystem。1986 年底两公司合并后更是实力雄厚。在世界电泳市场上占有绝对的优势。下面就 Pharmacia LKB 公司的主要电泳仪器产品作如下介绍:

1. 蛋白质电泳仪器

表 1 蛋白质电泳仪器

型 号	仪器英文名	仪器中文名	形式	功 能
	PhastSystem	全自动快速多功能水平电泳仪	水平	常规电泳, 等电聚焦, 梯度, SDS, 滴定曲线, 双向, 电泳转移
2117—002	Multiphor II System	多用电泳仪	水平	常规电泳(二种)分析等电聚焦(四种)制备等电聚焦(二种), 梯度, SDS, 免疫电泳(四种), 双向, 电泳转移, 滴定曲线
FBE 3000	FBE 3000 System	水平电泳系统	水平	分析等电聚焦(二种), 制备等电聚焦, 滴定曲线
2217	Ultrophor	等电聚焦电泳仪	水平	分析等电聚焦(四种), 制备等电聚焦(二种)滴定曲线
2001	Vertical electrophoretic system	垂直电泳系统	垂直	连续和不连续电泳, 梯度, SDS, 管状凝胶电泳, 双向
GE 2/4	Vertical System	垂直电泳系统	垂直	连续和不连续电泳, 梯度, SDS, 管状凝胶电泳, 双向
2050	Midget	小型快速垂直电泳系统	垂直	连续和不连续电泳, 梯度, SDS, 管状凝胶电泳, 双向

PhastSystem (图 1, 本文图均见封三) 是当代唯一的全自动水平电泳仪。电泳分离和染色的全部操作由电脑控制。可以在半小时完成等电聚焦。40 分钟到 1 小时完成 SDS 电泳。自动染色(考马斯亮蓝或银染色)也只要半小时就能完成。所以是现在国际市场上最省时和省事的电泳仪。

2117 多用电泳仪(图 2)是一台价廉和实用的电泳仪。在中国的生化实验室中到处可见。它的最大特点是多功能。

在垂直电泳方面, 2050 型值得注意, 这是小型快速垂直电泳, 可以同时灌 10 块胶。电泳时间只要 45 分钟, 对临床检测最为实用。

2. 核酸电泳仪器

MacroPhore (见图 3) 和 Pulsaphor System (见图 4) 在 DNA 和 RNA 分析方面是非常有效的仪器。后者是近几年的新产品。大大提高了分辨率。可分析大至 2900 MBP 的核酸大分子。

3. 电源和恒温循环系统

电源和恒温循环系统是保证电泳结果必要的外围设备。Pharmacia LKB 公司有各种电泳和恒温设备, 可根据电泳技术的需要选择。

4. 电泳转移仪

电泳转移仪是用于电泳后将凝胶上的电泳谱带转移到硝酸纤维素薄膜或其它薄膜上。一块胶可以转移到多层薄膜上, 然后进行不同的染色或进一步处理, 这样可提高工作效率。

表 2 核酸电泳仪器

型 号	仪器英文名	仪器中文名	形式	功 能
GNA 100/200	GNA 100/200 System	潜水电泳仪	水平	用于核酸小分子的片断分析
2012	Maxiphor	潜水电泳仪	水平	用于核酸小分子的片断分析
2013	Miniphor	潜水电泳仪	水平	用于核酸小分子的片断分析
2015	Pulsaphor System	脉冲电泳仪	水平	用于核酸大分子的片断分析
2010	Macrophore	DNA/RNA 定序分析仪	垂直	用于核酸片断的碱基对的序列分析
2014	Extraphor concentrator	萃取浓缩仪		用于核酸或蛋白电泳后的凝胶带的成分的萃取
2011	Macrovue transilluminator	凝胶透照仪		用于观察凝胶带

表 3 电源和恒温循环系统

型 号	仪器英文名	仪器中文名	电 压	电 流	功 率
2297	MacroDrive 5 Power supply	三恒电源	5000V 连续可变	0—15mA 连续可变 0—150mA 连续可变	0—20W 连续可变 0—200W 连续可变
Ecps 3000/150	Power supply	三恒电源	50—3000V 连续可变	0.1—15mA 连续可变 0—150mA 连续可变	0.1—15W 连续可变 0—150W 连续可变
2197	Constant power supply	三恒电源	10—2500V 连续可变	1—25mA 连续可变 2—250mA 连续可变	0.5—10W 连续可变 1—100W 连续可变
2301	MacroDrive 1 power supply	恒流恒压电 源	0—500V 连续可变 0—1000V 连续可变	0—400mA 连续可变 0—200mA 连续可变	200W
EPS 500/400	Power supply	恒流恒压电 源	5—500V	1—400mA	200W
GPS 200/400	Power supply	恒压电源	0—200V 连续可变	1—400mA	40W
2219	MultiTemp II thermostatic circulator	多点恒温循环水浴	—10℃~+90℃		
2019	MultiHeat	多点恒温循环水浴	+45℃~+90℃		

表 4 电泳转移仪

型 号	仪 器 英 文 名	仪器中文名	备 注
2016	VacuGene vacuum blotting system	真空电泳转移仪	用于核酸电泳转移(见图 5)
2117—005	NavaBlot electrophoretic transfer unit	电泳转移仪	如果已备有 2117 多用电泳仪,可只买 2117—250 电泳转移附件,配用 2117 电泳仪
2051—001	Midget MultiBlot electrophoretic transfer unit	电泳转移仪	配用 2050 小型快速垂直电泳
2005	Transphor electrophoretic transfer unit	电泳转移仪	
2117—225	Film remover	去膜器	用于去除凝胶支持膜

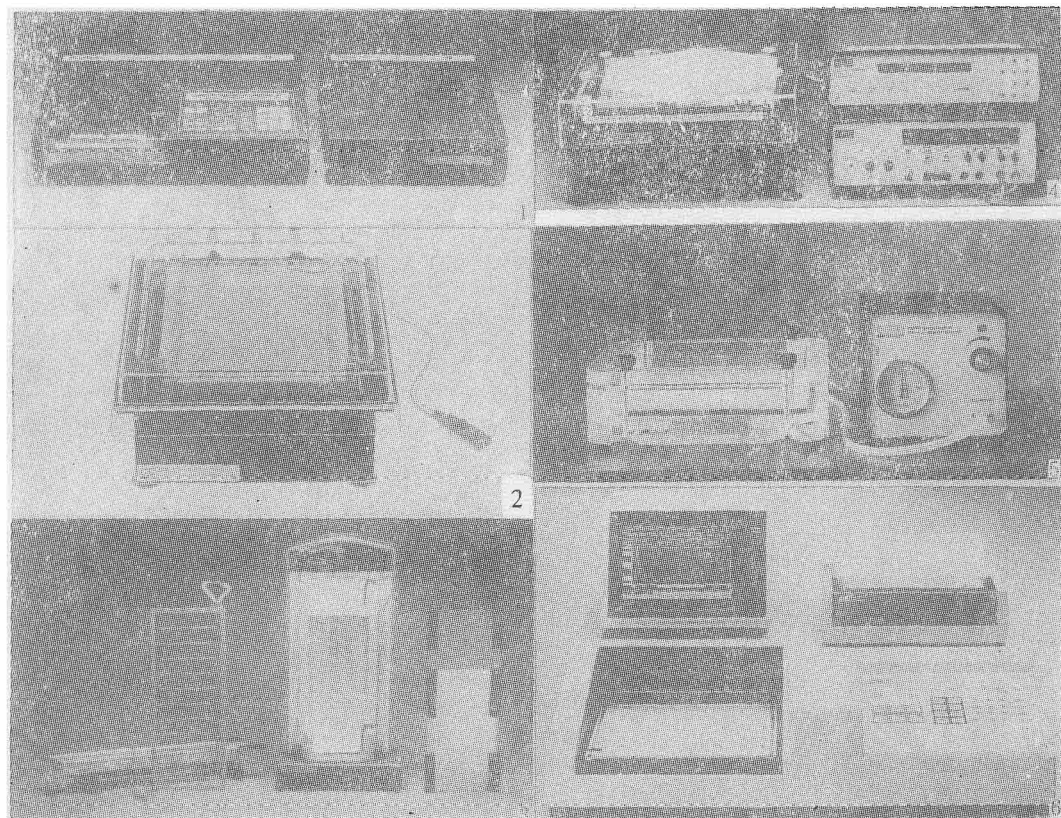


图1 全自动快速多功能水平电泳仪 (PhastSystem)

图2 2117 多用电泳仪 (Multiphor)

图3 2010 DNA/RNA 定序分析仪 (Macrophor)

图4 2015 脉冲电泳仪 (Pulsaphor)

图5 2016 真空电泳转移仪 (VacuGene)

图6 2222 激光光密度计 (UltroScan XL)

5. 定量测定用仪器

为了对电泳的凝胶谱带进行定量测定，即了解每个样品所含组分的百分含量以及等电点、分子量的测定、核酸大分子的定序分析，可使用以下仪器。

表5 定量测定用仪器

型号	仪器英文名	仪器中文名
2222	Ultroscan XL Laser Densitometer	激光光密度仪 (见图6)
2400	Gel Scan XL Software Package	凝胶扫描软件包
2017	MacroRead Digitizer	蛋白质和核酸 序列数字化仪
2020	DANSIS/PROSIS Software	核酸/蛋白质 分析软件

[中国科学院生物物理研究所 电泳组]