

小型垂直电泳 Mini-Format Vertical Electrophoresis

Mini-PROTEAN® 系统包括四腔 Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽和高通量 Mini-PROTEAN® 3 Dodeca™ 电泳槽（最多可进行 12 块胶的电泳）。这些系统兼容手灌胶或预制胶。

Mini-PROTEAN® Tetra 电泳槽

订货信息请参见第 168 页

功能多样使用简便的 Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽是进行小型垂直电泳的理想选择。电泳槽可容纳 1-4 块手灌胶或 Ready Gel® 预制胶，您可以根据科研的需要灵活选择。Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽省去了冗长的组装程序，具有专利的封盖装置*，可防止错误组装。此电泳槽具有如下特点：

上样和电泳的创新性

- 专利的上样向导**，防止泳道遗漏上样或重复上样
- 使用 2 个电泳模块，电泳槽可同时进行 4 块凝胶电泳（10 x 8.3 cm）

和多种应用匹配的模块化设计

- 可互换的模块可将 Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽转换为可进行 Western 转印的 Mini Trans-Blot® 转印槽

制胶优点

- 封边垫条永久地固定在长玻璃板上，保证玻板精确对齐，防止漏胶
- 带有简单凸轮的制胶框*** 确保在任何水平面上精确对齐
- 平行排列的灌胶架*** 能同时灌制两块凝胶，弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性
- 特殊的塑料加样梳*** 不会抑制凝胶聚合反应，制胶过程中，内置的脊可使凝胶避免与空气接触，保证均一的凝胶聚合
- 标有厚度和孔数的玻板和加样梳便于识别
- 含封边垫条的长玻板加厚，使得玻板不宜破碎

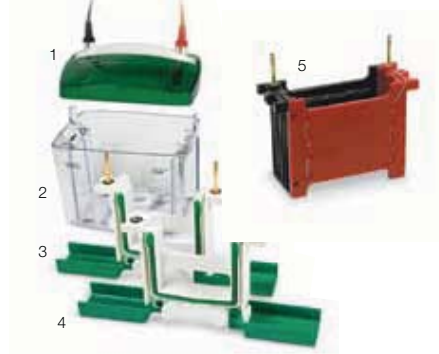
配置您自己的电泳槽

您可以订购货号 # 165-8000（10-well, 0.75 mm）或 # 165-8001（10-well, 1.0 mm），选择一套配置，也可以订购 Mini-PROTEAN Tetra（货号 # 165-8004）和从订购信息（见第 168 页）中选择模块，自己组合电泳槽配置。

- Mini-PROTEAN Tetra 组成
- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. 缓冲液槽和盖 | 6. 带封边垫条的长玻板 |
| 2. 加样梳 | 7. 短玻板 |
| 3. Ready Gel 预制胶 | 8. 上样引导装置 |
| 4. Mini-PROTEAN® TGX™ 预制胶 | 9. 制胶框 |
| 5. 开胶器 | 10. 灌胶架 |



- Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽组成
- | |
|--------------------------|
| 1. 盖 |
| 2. 缓冲液槽 |
| 3. 电极装置 |
| 4. 相伴的电泳模块 |
| 5. Mini Trans-Blot® 转印模块 |



*U.S. patents 6,436,262, **5,656,145, and ***6,162,342.

请参见

PowerPac Basic and PowerPac HC power supplies: page 151.

Premixed buffers and buffer reagents: pages 143–144.

Mini-PROTEAN precast gels: page 157.

垂直电泳

小型垂直电泳

Mini-PROTEAN Tetra 加样梳的每孔最大样品体积

孔数或孔类型	孔宽度 (mm)	加样梳厚度		
		0.75 mm	1.0 mm	1.5 mm
5	12.70	70 µl	105 µl	160 µl
9	5.08	33 µl	44 µl	66 µl
10	5.08	33 µl	44 µl	66 µl
15	3.35	20 µl	26 µl	40 µl
IPG	6.20	—	420 µl	730 µl
Prep/2-D 参考孔	3.10	13 µl	17 µl	30 µl
样品孔	67.44	310 µl	400 µl	680 µl

技术规格

胶数量	1-4 块	2 块胶缓冲液总体积	700 ml
预制胶	Mini-PROTEAN 和 Ready Gel 预制胶	4 块胶缓冲液总体积	1,000 ml
手灌胶	用 Mini-PROTEAN 带封边垫条的长玻璃板制胶	典型 SDS-PAGE 运行时间	35-45 min (恒压 200 V)
胶大小 (W x L)	预制胶: 10 x 8.3 cm	推荐电泳仪电源	PowerPac™ 基础或 PowerPac™ HC 高电流
玻板大小 (W x L)	短玻板: 10.1 x 7.3 cm 带封边垫条的长玻板: 10.1 x 8.2 cm	外形尺寸 (W x L x H)	12 x 16 x 18 cm
		重量	1 kg (2.2 lb)

请参见

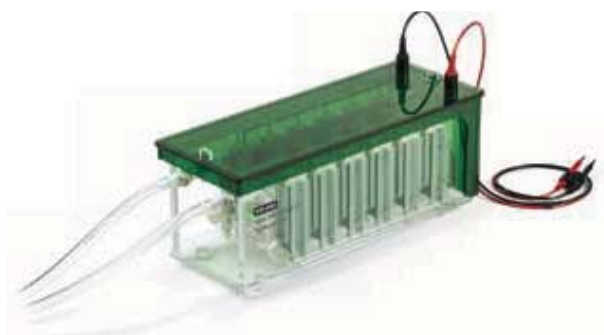
PowerPac HC power supply: page 151.
Mini-PROTEAN precast gels: page 157.
AnyGel stands: page 159.

Mini-PROTEAN® 3 Dodeca™ 小型高通量电泳槽

订货信息请参见第 169 页

Mini-PROTEAN 3 Dodeca 小型高通量电泳槽可以在完全相同的条件下进行 12 块小型胶电泳只需 35 分钟。运用 Mini-PROTEAN 3 多板凝胶灌胶器和 485 型梯度生成仪 (见第 159 页) 可一次灌制 12 块凝胶, 避免了凝胶间的差异。使用预制胶, 能提供高通量实验室所需的更多简便性和可重复性。Mini-PROTEAN 3 Dodeca 小型高通量电泳槽有以下特点:

- 内含冷却管可外接冷却循环器, 防止温度过高并保证结果的最佳分辨率
- 搅拌功能可维持缓冲液槽温度的一致性, 确保电泳的可重复性
- 特别设计的固夹框* 方便装配
- 内置的快速排水口可方便地将缓冲液排出



技术规格

凝胶数量	1-12
预制胶	Mini-PROTEAN 和 Ready Gel® 预制胶
手灌胶	使用 Mini-PROTEAN 3 带封边垫条的长玻璃板和 Mini-PROTEAN 3 多板凝胶灌胶器灌制
Cassette size (W x L)	10 x 8.3 cm
凝胶厚度	0.5、0.75、1.0 或 1.5 mm (预制胶只有 1.0 mm 规格)
总缓冲液体积	3.4-4.4 L
经典电泳条件	200 V 恒压、600 mA、最大功率为 120 W
制冷	内置冷却管可外接冷却循环器(外接冷却循环器需另行购买; 推荐流速 10-15 L/min, 推荐制冷功率 ≥250 W, 20°C)
推荐电泳仪电源	PowerPac™ HC
外形尺寸 (W x L x H)	16.2 x 41.5 x 15.0 cm
重量	5 kg (11 lb)

* U.S. patent 6,436,262.

Mini-PROTEAN® TGX 预制胶

订货信息请参见第 169 页

Mini-PROTEAN® TGX™ 预制胶

长保质期的 Mini-PROTEAN TGX 预制胶为创新的 PAGE 凝胶系统，在确保试验质量的前提下，能大幅度提高电泳和转印速度。TGX 预制胶在高电压下运行时，能保持较低温度，因此电泳时间可缩短至 15 分钟；使用标准的 Tris/ 甘氨酸电泳缓冲液可提供类似 Laemmli 的分离模式。Mini-PROTEAN 胶兼容 Mini-PROTEAN Tetra（1-4 块胶）和 Dodeca 电泳槽（1-12 块胶），这类胶还可用于 Mini-PROTEAN 3 电泳槽。

优点包括：

- 电泳只需 15 分钟
- 配合 Trans Blot® Turbo™ 系统，转印只需 3 分钟
- 保质期长达 12 个月
- Laemmli 系统
- 缓冲体系不昂贵低运行成本
- 胶盒打开方便，更快进入下游实验

Mini-PROTEAN® TGX 免染预制胶

Mini-PROTEAN TGX 免染预制胶结合了 TGX 与免染的优点，通过在 TGX 胶基质内加入一种三卤化合物，蛋白样品在电泳后无需染色，可通过 Gel Doc™ EZ 或 ChemiDoc™ MP 图像仪在 5 分钟内快速成像（见 233—234 页）。

Mini-PROTEAN TGX 免染预制胶无需染色，节省处理时间，并且简化了下游操作。除了具有 12 个月的长保质期，Laemmli 缓冲系统和 TGX 快速电泳的特点，Mini-PROTEAN TGX 免染预制胶还具有如下优点：

- 在 20 分钟内完成蛋白质分离、凝胶成像和数据分析
- 灵敏度与考染法相当
- 与染色法相比，具有更高的重复性和定量结果
- 同一块凝胶可完成凝胶成像、Western 转印和 MS 分析

空胶夹

单个使用的 Mini-PROTEAN 空胶夹可用来进行手工灌胶。如需增加方便性，可用 AnyGel™ 或 Mini-PROTEAN 制胶架进行灌胶。

**Mini-PROTEAN 凝胶****Mini-PROTEAN Tris-Acetate 预制胶**

- 专用于 Tricine 缓冲液系统，分离大分子量蛋白质可获得更佳的效果
- 此类凝胶不含 SDS，因此可用于 Native PAGE

Mini-PROTEAN Tris-Tricine 预制胶

- 用于分离分子量 <10,000 的多肽和小分子蛋白

Mini-PROTEAN IEF 预制胶

- 根据静电荷（PI）而非分子量分离蛋白质
- 不含变性剂，能够在非变性条件下进行一维分离

Mini-PROTEAN TBE 和 TBE-Urea 预制胶

- 适合于分离 DNA 和 RNA
- TBE 预制胶适合于分离 20—2,000 个碱基对的核酸
- TBE-UREA 预制胶适合于分离 60—200 个碱基对的 ssDNA 和 ssRNA

Mini-PROTEAN 酶谱预制胶

- 用于蛋白酶检测，这类凝胶含有众多蛋白酶基质的酪蛋白或明胶
- 具有蛋白分解活性的样品在使用考马斯亮蓝 R-250 染色剂后能够显形为蓝底空白带

垂直电泳

小型垂直电泳

空胶夹技术指标

凝胶尺寸 (W x L x 厚度)	86 x 67 x 1 mm
胶夹尺寸 (W x L x 厚度)	101 x 89 x 46 mm
胶夹材质	苯乙烯共聚物
梳子材质	聚碳酸酯
凝胶保存条件	水平放置, 4°C 保存, 不可冷冻

Mini-PROTEAN 预制胶选择指南

	TGX, TGX 免染	Tris-Acetate	Tris-Tricine	IEF	TBE, TBE-Urea	酶谱
推荐温度下的 保存时间*	12 个月	8 个月	8-12 周	8-12 周	8-12 周	8-12 周
推荐缓冲系统 上样 (与样品 1:1 稀释)	Laemmli	Tricine	Tricine	IEF	Nucleic acid, TBE-urea	Zymogram
电泳	Tris/glycine/SDS	Tris/Tricine/SDS	Tris/Tricine/SDS	IEF anode, IEF cathode	Tris/boric acid/EDTA (TBE)	Tris/glycine/SDS

* 从生产之日开始计算

请参见

ReadyStrip IPG strips: page 122.
Standards: pages 131-136.
Electrophoresis stains: pages 179-181.
Mini Trans-Blot cell: page 186.
Blot detection: pages 197-201.
PowerPac Basic and PowerPac HC power supplies: page 151.
Imaging systems: pages 232-237.
Premixed buffers: pages 143-144.

Ready Gel® 预制胶

订货信息请参见第 170 页

Ready Gel 预制胶系统设计成传统的小型 8 x 10 cm 垂直模式。蛋白质和核酸可用 ReadyGel 预制胶配置 Mini-PROTEAN® Tetra 电泳槽进行分离 (1-4 胶; 第 155-156 页)。对于高通量的实验, 可以选择 Mini-PROTEIN 3 Dodeca™ 电泳槽 (1-12 胶; 第 156 页)。Mini Trans-Blot® 转印槽系统和三明治式预切膜能提供理想的转印能力。Ready Gel 预制胶有 6 种缓冲液配方可提供。参照下面的胶迁移图谱可以选择合适的凝胶。



技术规格

凝胶尺寸 (W x L x 厚度)	8.3 x 6.4 x 0.1 cm
胶夹尺寸 (W x L x 厚度)	1 x 0.8 x 0.4 cm
凝胶保存条件	4°C 水平放置保存; 不要冷冻
凝胶保存期限*	Tris-HCl, Tris-Tricine, 酶谱, TBE, TBE-尿素约 8-12 周; IEF 约 26 周

* 从生产之日起开始计算

Mini-PROTEAN® 手灌胶配件

订货信息请参见第 171 页

请参见

Acrylamide gel-casting reagents: page 141.
Buffers: page 143.

空胶夹

单个使用的空 Ready Gel® 和 Mini-PROTEAN 胶夹可用于小型凝胶灌制。

更多信息, 请参考资料 # 2710, 2911 和 2912。

AnyGel™ 灌胶架

AnyGel 灌胶架可为任一尺寸凝胶提供支撑。夹钳式设计可保证胶板竖直时免受过多外力。现提供两种规格的灌胶架。

六排灌胶架特点：

- 适于高通量, 双向蛋白质组研究 — 最多可容纳 6 块 PROTEAN® 胶, 12 块 Criterion™ 胶或 18 块 Ready Gel 小凝胶
- 使用前部胶夹可使胶倾斜一定角度, 可方便地把 IPG 胶条放置于大型凝胶和 Criterion 胶上 (亦可进行管状胶的上样)
- 阶梯设计和透明的夹子使凝胶在灌制和上样过程中清楚可见

单排 AnyGel 灌胶架适于同时灌制几块凝胶。该架可容纳 1 块 PROTEAN 胶, 2 块 Criterion 胶或 3 块 Ready Gel 或 TGX 小型胶。

Mini-PROTEAN 3 多板灌胶器

使用 Mini-PROTEAN 3 多板凝胶灌胶器, 您可同时灌制多达 12 块厚度为 0.75、1.0 或 1.5 mm 的凝胶。当灌制凝胶数少于 12 块时, 丙烯模块可充当空间填充物。您可以通过 485 型梯度生成仪 (见下面) 从底部注入液体, 灌制可重复性的梯度胶。多板凝胶灌胶器灌制的凝胶可以在任何 Mini-PROTEAN 电泳系统上使用, 包括 Mini-PROTEAN Tetra 电泳槽。

485 梯度形成仪

485 型梯度生成仪可灌制线性、指数凹型或指数凸型的丙烯酰胺梯度 PAGE。设计容量 40-175 ml, 可在 Mini-PROTEAN 3 多板凝胶灌胶器中灌制多达 12 块板式梯度胶, 或在 Mini-PROTEAN II 多板凝胶灌胶器里灌制 10 块凝胶。可选择的指数活塞用于产生指数凹型或指数凸型丙烯酰胺梯度。



Ready Gel 空胶夹



安装了 Mini-PROTEAN 空胶夹的 AnyGel 单排灌胶架



AnyGel 六排灌胶架



485 梯度形成仪



Mini-PROTEAN 3 多板灌胶架