

在 Bio-Rad 电泳槽中的应用

Bio-Rad Mini-PROTEAN 系列电泳槽的 U 型密封条顶部有突起结构，而本公司预制胶的短玻板是凹形结构，因此该部位是平的，电泳前需将具有突起结构的密封条取出后反过来安装，是平滑面朝外，从而防止漏液 (如下图所示)。另有厚度约为 0.5mm 的塑料垫片，请根据您电泳槽的实际宽度进行相应的增加。

- 将 Bio-Rad 电泳槽中的 U 型密封条 (如图绿色部分) 拉出，注意这时的密封条两端是有突起的，突起的这面为正面，无突起的为反面。
- 将密封条旋转 180 度 (正面朝里，反面朝外)，重新装回电泳槽中，注意把密封圈周边压实，防止发生漏液。
- 放置好预制胶进行正常的电泳操作即可。



■ 注意事项

1. 本公司的 HEPES-tris 预制胶使用的是中性的 HEPES 缓冲系统，请勿使用 Tris-Gly 等其他电泳缓冲液。
 2. 如果需要蛋白条带更加清晰、平直，可降低电压至 100-120V，适当延长电泳时间。
 3. 电压为 150V 电泳时，1 块胶的电流在 110mA 左右，2 块胶的电流在 2200mA 左右，随时间增加电流逐步降低。
 4. 如要重复使用电泳缓冲液，建议每次更换内槽电泳缓冲液，外槽根据电泳实际情况更换。为了保证最佳电泳效果，不建议重复使用电泳缓冲液。
 5. 湿转时 120V 恒压转膜 60-90min。为达到更好的转膜效果，可以根据预制胶上残留的预染 marker 及膜上的预染 marker 确定转膜效率，并对转膜条件进行适当调整。目的蛋白的分子量，凝胶浓度及转膜液中的甲醇浓度都会影响转膜效率。大蛋白尽量选择低浓度的胶。
- | 蛋白分子量 | 100kDa 以上 | 10-100kDa | 10kDa 以下 |
|--------|-----------|-----------|----------|
| 建议甲醇浓度 | 5% | 10% | 20%-30% |
6. 电泳结束后可以使用 Tris-Glycine 转膜液进行转膜。将凝胶浸泡在转膜液中 10-15min，使凝胶中的缓冲液得到充分平衡，再进行转膜。
 7. 上样时枪头不要过度插入梳孔，以免戳破凝胶造成漏液。
 8. 如需分离 <10 kDa 的蛋白或者 >300 kDa 的蛋白，建议可以使用 ZDHT-420T 尝试。如要确保电泳结果，请使用专用凝胶。
 9. 仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
 10. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。



GLASS gel 预制胶 HEPES-Tris 使用手册

- 运输: 常温运输，常温保存时应放置于阴凉处，避免温度剧烈变化和阳光直射。
保存: 4-8°C 保存，可以存放 12 个月。
注意: 请勿置于 0°C 以下，凝胶在 0°C 以下会冻凝，产生气泡和裂纹，凝胶报废。

■ 产品简介

庄盟生物的 HEPES-Tris gel 是一款安全、快捷、高性能的预制聚丙烯酰胺凝胶，常用于 PAGE 和 Western blot 检测。

采用自动化的灌胶生产技术，确保了产品质量的高稳定性和重复性。
采用玻璃胶板，有效减少蛋白非特异性吸附，使蛋白条带更为敏锐，清晰。
电泳时间短，在 150V 电压下，电泳 40-50min 即可完成。
胶夹打开极为轻松，只需用刀片在胶夹一侧轻轻划一下即可打开。
凝胶中不含 SDS，可用于变性和非变性电泳。
兼容市场上主流的 mini 电泳槽，如 Bio-Rad, Invitrogen, 天能和君意东方等。
提供多种浓度的均一胶和梯度胶。

均一胶可选浓度: 6%, 8%, 10%, 12%, 15%。

梯度胶可选浓度: 4-15%, 4-20%。也可以提供特殊浓度的定制服务。

注: 使用荧光上样缓冲液处理过的样品，无需剥胶，无需经过染色脱色处理，即可直接在紫外灯或者 LED 灯下观察到蛋白条带。

■ 基本信息

胶板尺寸: 宽×高×厚度为 98×84×4.1mm; 凝胶厚度: 1.5mm;
凝胶尺寸为: 宽×高×厚度为 81×74×1.5mm; 孔数: 10 孔, 15 孔;
Acr-Bis: 29: 1; 最大上样量: 60 μL, 30 μL;
浓缩胶: 4%, 1.5cm; 包装: 10 片/盒。

■ 使用说明

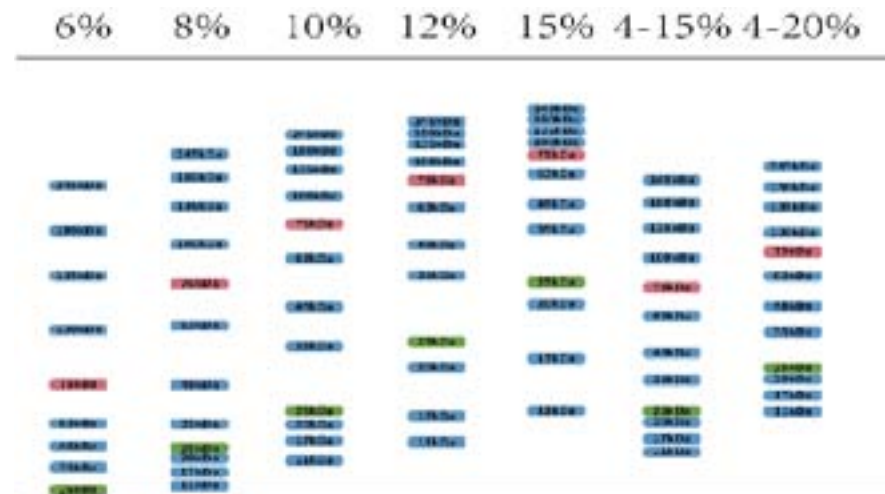
预制胶本身都不含 SDS，可根据电泳缓冲液的不同用于变性电泳和非变性电泳
非变性胶 (Native-PAGE)

- 1.非变性胶的蛋白迁移率受到蛋白分子量、蛋白空间结构等多种因素影响。
- 2.将 GLASS gel 预制胶 Hepes-Tris 从包装袋中取出。
- 3.将预制胶固定在电泳槽中。
- 4.准备非变性电泳缓冲液：取 500mL 1× Hepes-Tris 非变性电泳缓冲液
- 5.内槽加满电泳液，外槽的电泳液最低须加到 1/3 液面处，最高不可漫过胶板，再缓慢地将梳子拔出。
- 6.上样前请使用移液器吸取电泳缓冲液轻轻吹打加样孔，去除加样孔内残余的胶液。
- 7.上样：将非变性蛋白样品与 5× 非变性 loading buffer 进行 4: 1 混合均匀。注意枪头不要戳破凝胶，不要过度插入梳孔使胶板变形造成漏液。
- 8.电泳条件：150V, 60min，当溴酚蓝指示带电泳至胶板底部，或实验预定位置时，即可结束电泳。
- 9.电泳结束，取出凝胶。用刀在侧边胶处，沿着两片玻璃的缝隙切开密封胶材料，即可打开玻璃板，取胶时，需在凝胶和玻璃条之间，沿着玻璃条划一刀，防止取胶时，发生粘连使胶破碎。（使用美工刀时请注意安全）
- 10.酸性蛋白（等电点 $pI < 7$ ）正常上样电泳即可。反之，碱性蛋白（等电点 $pI > 7$ ）带正电荷，需将电极插反（红插黑，黑插红），这时上样孔成为正极，样品向下电泳。

变性胶 (SDS-PAGE)

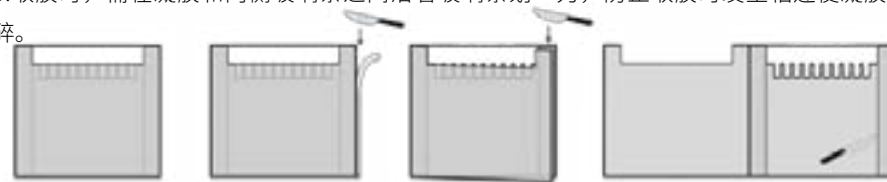
- 1.请参考下面的分离图谱选择合适浓度的预制胶，以帮助您进行更好的蛋白电泳条带分离。
- 2.将 GLASS gel 预制胶 Hepes-Tris 从包装袋中取出。
- 3.将预制胶固定在电泳槽中。
- 4.准备电泳缓冲液：取 500mL 1× Hepes-Tris 变性电泳缓冲液。
- 5.内槽加满电泳液，外槽的电泳液最低须加到 1/3 液面处，最高不可漫过胶板，再缓慢地将梳子拔出。
- 6.上样前请使用移液器吸取电泳缓冲液轻轻吹打加样孔，去除加样孔内残余的胶液。
- 7.上样：将蛋白样品与 5× 变性 loading buffer 进行 4: 1 混合均匀，加热处理。注意枪头不要戳破凝胶，不要过度插入梳孔使胶板变形造成漏液。
- 8.电泳条件：150V, 40-50min，当溴酚蓝指示带电泳至胶板底部，或实验预定位置时，即可结束电泳。
- 9.电泳结束，取出凝胶。用刀在侧边胶处，沿着两片玻璃的缝隙切开密封胶材料，即可打开玻璃板，取胶时，需在凝胶和玻璃条之间，沿着玻璃条划一刀，防止取胶时，发生粘连使胶破碎。（使用美工刀时请注意安全）

预制胶分离图谱 (变性)



拆胶

- 1.先沿侧边胶处简单划一刀（或先将玻璃板侧边多余密封胶材料去除）；
- 2.用刀在侧边胶处，沿着玻璃板和玻璃条的缝隙切开密封胶材料（箭头处），轻轻打开玻璃板；
- 3.取胶时，需在凝胶和两侧玻璃条之间沿着玻璃条划一刀，防止取胶时发生粘连使凝胶破碎。



兼容的电泳槽:

可以兼容大部分的 mini SDS-PAGE 电泳槽，包括：

- a. Bio-Rad Mini-PROTEAN (II/3 /Tetra System)；
- b. Hoefer Mighty Small (SE 250/ SE 260/ SE 280)；
- c. Life Technology Novex Mini-Cell (请与特制挡板1配合使用，如需要，请与我们联系)；
- d. Life Mini Gel Tank 小型胶电泳槽(请与特制挡板2配合使用，如需要，请与我们联系)；
- e. 北京六一 DYCZ-25E、DYCZ-24K、DYCZ-24KS、DYCZ-24KF；
- f. 君意东方 JY-SCZ2+；
- g. 天能 VE180；
- h. 或其他胶板宽度在 10 厘米的电泳槽。

注意：如果是是biorad电泳槽，一定要把中间绿色U型条拔出，180°反转后装入。让光滑的一面朝外。具体请见说明书。