

## Prestained Protein Ladder

产品货号	产品名称	产品规格
M323	Prestained Protein Ladder (10-250 kDa, Dual Colors)	25 μL
		250 μL
		2×250 μL
M324	Prestained Protein Ladder (10-250 kDa, Three Colors)	25 μL
		250 μL
		2×250 μL
M325	Prestained Protein Ladder (10-180 kDa, Three Colors)	25 μL
		250 μL
		2×250 μL
储运条件	-20 °C 保存；冰袋运输。	

### 产品参数

产品参数 产品货号	缓冲液成分	条带组成
M323	62.5 mM Tris-H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (pH7.5), 2 mM EDTA, 2% (W/V) SDS, 33% (W/V) Glycerol, 5 mM DTT, 0.02%(V/V) proclin300。	10 KDa, 15 KDa, 20 KDa, 25 KDa, 35 KDa, 40 KDa, 50 KDa, 70 KDa, 100 KDa, 150 KDa, 250 KDa

M324	62.5 mM Tris-HCl (pH7.5, 25 °C), 1 mM EDTA, 2%(W/V) SDS, 10 mM DTT, 33% (W/V)Glycerol。	10 KDa, 15 KDa, 20 KDa, 25 KDa, 35 KDa, 40 KDa, 50 KDa, 70 KDa, 100 KDa, 150 KDa, 250 KDa
M325	5 mM EDTA, 62.5 mM Tris-H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , (pH7.5, 25 °C ), 2%(W/V) SDS, 33%(W/V)Glycerol, 0.02% (W/V) proclin 300	10 KDa, 17 KDa, 25 KDa, 33 KDa, 43 KDa, 55 KDa, 70 KDa, 95 KDa, 130KDa, 180 KDa

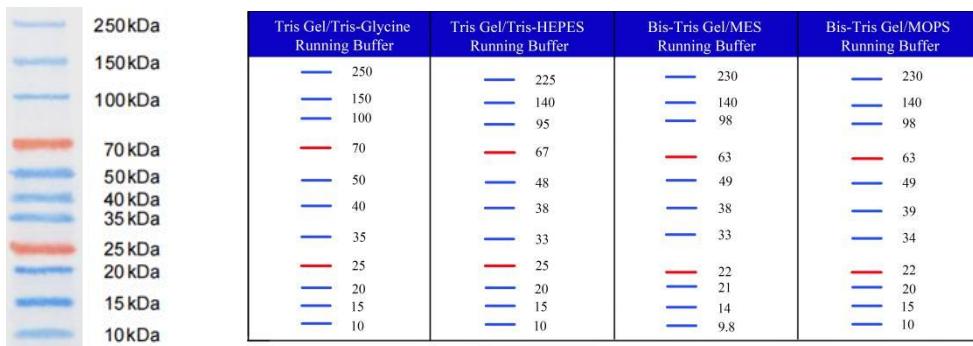
**条带图谱：**


图 1 M323 4~20% 聚丙烯酰胺梯度电泳和转印效果

图 2 M323 在不同电泳缓冲条件下, 各条带指示分子量

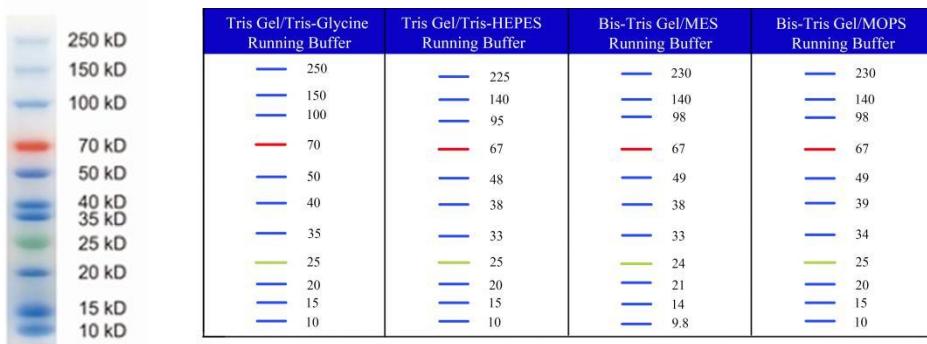


图 3 M324 4~20% 凝胶，  
Tris-Glycine 电泳效果

图 4 M324 在不同胶浓度及不同的电泳缓冲液中

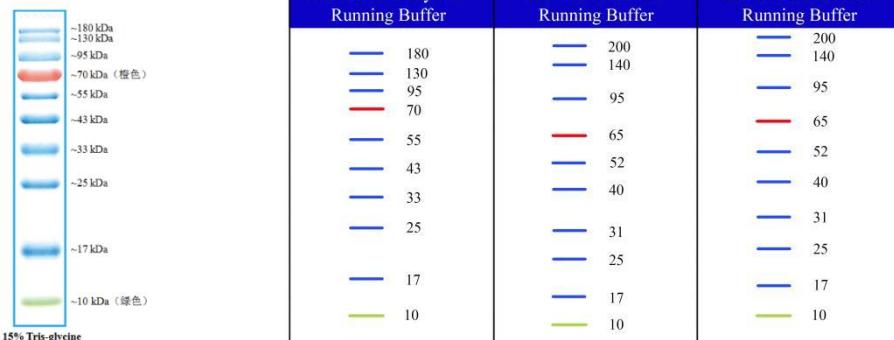


图 5 M325 15% 凝胶，  
Tris-Glycine 电泳和转印效

图 6 M325 在不同胶浓度及不同的电泳缓冲液中迁移情况

## 产品介绍

M323 产品由 11 个蛋白条带组成，包括 70 kDa 和 25 kDa 两条结合红色染料的参考带（见图 1）；M324 产品由 11 种不同分子量大小的高纯度重组蛋白预混制备而成，涵盖 10~250 kDa 的分子量范围，其中 25 kDa 是绿色条带，70 kDa 是橙色条带，其余 9 种蛋白为蓝色条带（见图 3）；M325 产品含有 10 种覆盖广泛分子量（10~180 kDa）的预染色蛋白质，包括 70 kDa 的橙色参考带和 10 kDa 的绿色参



上海爱必梦生物有限公司  
Applied Biological Materials inc

考带（见图 5）。

产品作为 Western Blot 或 SDS-PAGE 的蛋白分子量标准品，用于指示 SDS-PAGE 的电泳蛋白分离情况，验证蛋白质印迹转移（PVDF、尼龙或硝化纤维素膜）以及蛋白质的近似大小，亦用于评估 Western Blot 的转膜效果。产品已预混 Loading Buffer，不需要加热、稀释或添加还原剂，即可直接点样至蛋白凝胶孔内。

M325 产品条带带有 His 标签。

**应用范围：**SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳实验、免疫印迹实验

### 产品特点

**指示准确：**非预染蛋白标定，条带大小准确；

**条带清晰：**条带颜色清晰、明亮，分离效果好；

**多色易观察：**多色条带，方便观察和后续裁膜。

### 注意事项

1. 产品请勿加热煮沸。
2. 长期使用可将本产品分装后，-20 °C 保存，避免反复冻融及污染；短期使用建议每次使用更换干净的枪头。
3. M323、M324 产品中不含蛋白质 His 标签；M325 产品条带带有 His 标签。
4. 本产品含有 SDS，不适合用于非变性聚丙烯酰胺凝胶电泳。
5. 在不同的凝胶缓冲体系中，预染蛋白质的迁移率会有所差别。
6. 在低浓度凝胶中，低分子量条带会与溴酚蓝染料指示条带迁移速度接近而无法分离。可以先在该缓冲体系中用非预染蛋白分子量标准进行标定，可以大致确定蛋白质的分子量。



7. 一般电泳运行至溴酚蓝指示条带基本上到达凝胶底部或预染分子量标准分离展开时即可结束电泳。
8. 由于银染的灵敏度比考马斯亮蓝染色高 10 倍以上，使用本产品用于银染试验时适当减少产品的使用量。
9. 该产品适用的 Western Blot 印迹膜材质包括聚偏二氟乙烯 (PVDF)、尼龙 (Nylon) 和硝酸纤维素 (NC)。
10. 当转印分子量大于 100 kDa 的蛋白时，适当延长转印时间或提高电流(恒流电转)/电压(恒压电转)，可以提高大分子量条带的转印效果。若仍不能有较好的转印效果，可以适当减少电转缓冲液的甲醇使用量并加入不高于 0.02~0.04% 的 SDS。
11. 本产品仅限于科研用途并且不得存放于普通住宅内。
12. 为了您的安全和健康，请遵循您所在常规实验室安全规定。

## 操作步骤

1. 从储存冰箱中取出产品，置于室温下进行解冻并轻柔混匀，无需加热煮沸。
2. 直接吸取适宜体积的产品点样至蛋白凝胶的相应孔内。推荐点样量如下：
  - (1) 凝胶厚度 0.75~1.0 mm: 3 μL (15 孔), 5 μL (10 孔)
  - (2) 凝胶厚度 1.5 mm: 7 μL (15 孔), 10 μL (10 孔)

**注：可以根据实验情况进行适当调整点样量。**

3. 使用完毕后，拧紧管盖，放回冰箱进行保存。短期使用，可以在 4 °C 冰箱保存 2 个月。长期保存置于 -20 °C 冰箱。

## FAQ

1. 问：条带为什么和其他厂家的 Ladder 指示条带不一致？是不是不准？  
答： (1) 我们的蛋白 Ladder 条带大小均是通过非预染 Ladder 进行标定的。  
(2) 不同厂家的 Ladder 相同大小条带存在差异是正常现象，获得的目的条



带的方式可能造成此影响。

(3) 我们内部测试过不同厂家的 Ladder, 相同凝胶浓度跑胶条带分离情况类似，条带大小差异不大。

2. 问：条带分不开是什么原因造成的？该怎么解决？

答：(1) 请注意选择合适的凝胶浓度，每个浓度的凝胶是有最佳的分离范围的。

(2) 请注意跑胶的时间。跑胶时间过长，可能导致小条带出现重叠在一起；跑胶时间过短，条带还没完全分开。

(3) 请注意上样量，上样量过大，不同大小条带条带过粗，分离可能不清，建议按照说明书推荐上样量。

(4) 请注意闭合电路的完整。确定胶板胶条移除；确定电泳液最终液面到上样孔以上；确定胶板放置正确；确定电泳槽不要漏液。

(5) 请注意使用新鲜电泳液。

3. 问：在跑胶时，蛋白条带清晰，颜色明亮，但转膜后发现条带变淡，抗体剥离液越清洗条带越淡是什么原因？该怎么解决？

答：(1) 转膜不完全。凝胶上还有残留蛋白，导致没有完全转膜，建议延长转膜时间。

(2) 转膜时间过长。转膜时间过长，导致蛋白条带穿过 PVDF 膜，转到了滤纸上，请缩短转膜时间。

(3) 转膜“三明治”结构不紧密，夹子过松，导致转膜闭合电路接触不良，蛋白条带到转膜液中或者没有转上，建议重新换一个夹子。

(4) 抗体剥离液可能会影响蛋白 Ladder 条带的亮度，建议在范围内多上些 Ladder。

4. 问：ECL 显影发现个别的蛋白 Ladder 条带也被显影出来是什么原因？该怎么解决？



- 答：（1）请选用特异性好的一抗，可能是非特异标记。
- （2）一抗识别的抗原决定簇是十几个氨基酸序列，可能是蛋白 Ladder 的氨基酸序列是具有相似的结构，所以可能会被标记上。
- （3）请降低一抗的稀释浓度，降低非特异性标记的可能。

5. 问：条带模糊是什么原因造成的？

- 答：（1）蛋白上样量过少或者过多都可能导致条带模糊。
- （2）电压过高或电泳时间过长，产热过多导致电泳缓冲液温度升高。
- （3）电泳缓冲液陈旧，pH 值不在缓冲范围内。
- （4）存储或取用不当，导致蛋白降解。

6. 问：蛋白条带消失是什么原因造成的？

- 答：（1）保存不当导致的蛋白条带降解。
- （2）电压不稳，可能也会导致蛋白条带消失。