

Global Services



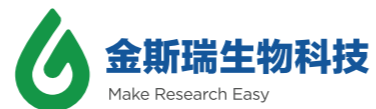
南京金斯瑞生物科技有限公司

地址：江苏省南京市江宁科学园雍熙路28号

电话：400-025-8686-5810

邮箱：cntam@genscript.com

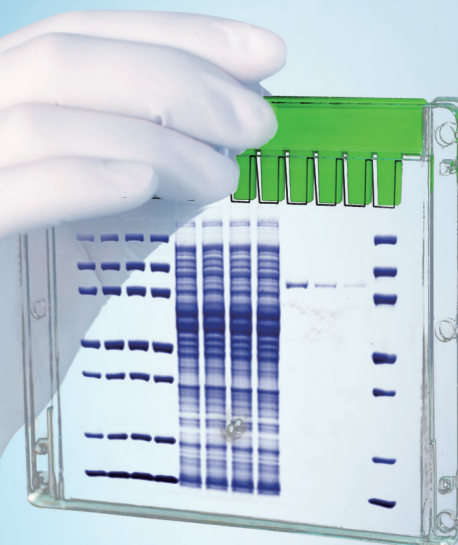
邮编：211100



安全 · 高效 · 便捷

金斯瑞预制胶

为您的健康和实验保驾护航！



Contents

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 1. 金斯瑞预制胶简介 | 1 |
| 2. 蛋白电泳效果分析 | 3 |
| ■ 相同样品不同缓冲体系 | 3 |
| ■ 相同样品不同电压 | 4 |
| ■ 不同样品不同缓冲体系 | 5 |
| ■ 不同上样体积 | 7 |
| ■ 不同浓度的蛋白样品 | 9 |
| ■ 不同pH | 10 |
| ■ 高盐样品 | 12 |
| 3. FAQ & 疑难解答 | 14 |
| 4. 应用文献 | 19 |
| 5. 附录 | 21 |
| a. 蛋白迁移表 | 21 |
| b. SDS-PAGE凝胶电泳buffer配方 | 21 |
| c. 预染的蛋白Marker | 22 |
| 6. 产品列表 | 23 |

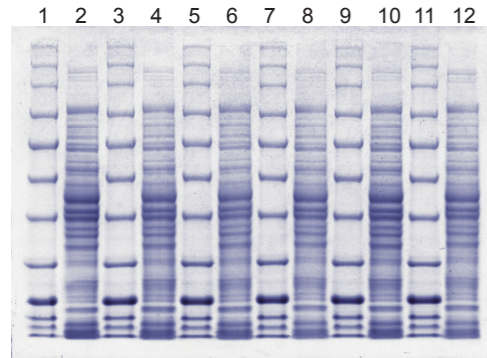
1/ 金斯瑞预制胶简介

金斯瑞预制胶是高性能的聚丙烯酰胺小型预制胶，其独一无二的胶板设计提供了更好的条带分辨率，并且显著提高样品在上样孔里的分布状态，使得条带更加均匀，预制胶的缓冲液为 pH 中性，所以能最大程度地减轻聚丙烯酰胺的水解从而提高凝胶稳定性。金斯瑞预制胶现在包含两种品牌：SurePAGE™ 预制胶系列和ExpressPlus™ 预制胶系列，前者是后者的升级产品，性能更加优越。

金斯瑞预制胶包含梯度胶和固定浓度胶。按照梯度浓度分为4-20%，4-12% 和8-16%，按照固定浓度分为8%,10% 和12%。按照点样孔数分为10孔，12孔和15孔。

- 采用最新灌胶技术
- 蛋白条带分辨率和灵敏度高
- 最大上样量可达80 µl，是市场上预制胶上样量的两倍
- 2-8℃下保存期长达12个月
- 确保您的Western blot转印更高效
- 兼容国内外主流Mini型电泳槽

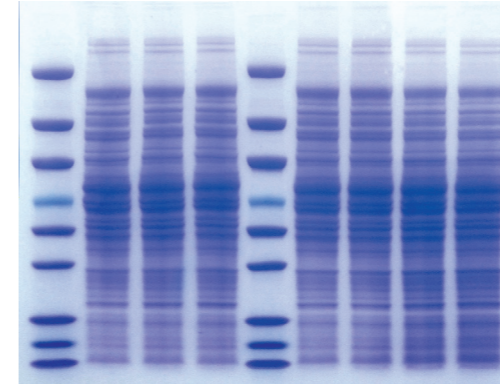
超强的均一性



凝胶：SurePAGE™, 4-12%, 12 wells (Genscript, M00653)
染色：eStain L1 蛋白染色仪(Genscript, L00657C), 9 min 30 s

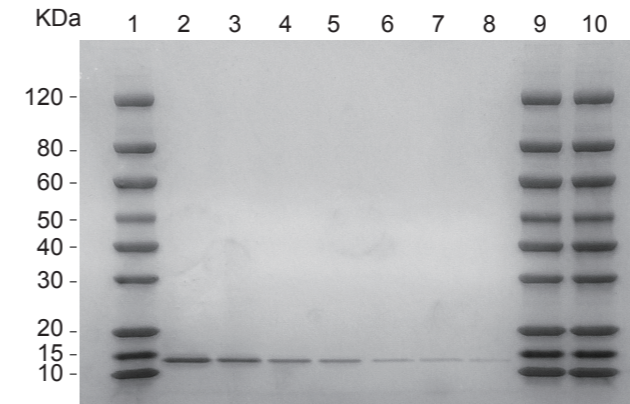
Lane 1, 3, 5, 7, 9, 11: 4 µl Color Prestained Protein Standard, Broad Range (11-245 KDa) (P7712S);
Lane 2, 4, 6, 8, 10, 12: 6 µl *E.coli* cell lysate.

优越的分辨率



凝胶：SurePAGE, 4-12%, 10 wells (Genscript, M00653)
样品：Top 10 cell
染色：eStain L1 蛋白染色仪 (Genscript, L00657C), 9 min 30 s

超高的灵敏度



凝胶：SurePAGE, 4-12%, 12 wells (Genscript, M00653)
染色：eStain L1 蛋白染色仪 (Genscript, L00657C), 9 min 30 s

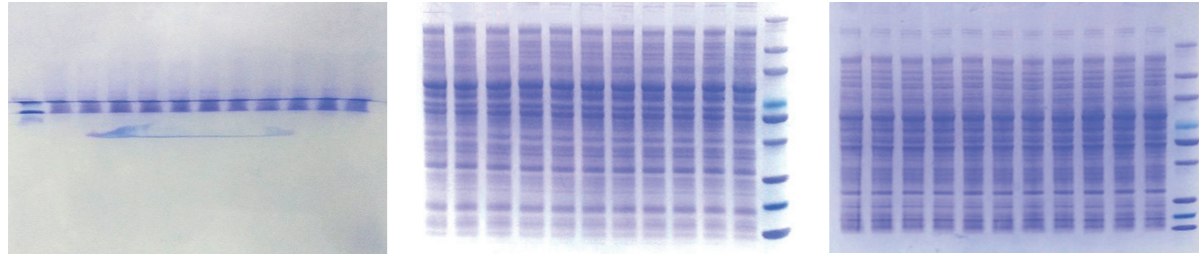
Lane 1, 9, 10: PAGE-MASTER Protein Standard Plus, 5 ul (Genscript, MM1397-500)
Lane 2-8: 800 ng 溶菌酶, 400 ng 溶菌酶, 200 ng 溶菌酶, 100 ng 溶菌酶, 50 ng 溶菌酶, 25 ng溶菌酶, 12.5 ng 溶菌酶

2/ 蛋白电泳效果分析

■ 相同样品不同缓冲体系

分析：金斯瑞预制胶适合 MES 和 MOPS 缓冲体系。尤其是小分子蛋白，更适合在MES缓冲体系中电泳。但金斯瑞预制胶不适合Tris-Glycine缓冲体系。

SurePAGE™ 预制胶（4-20%，12孔）在不同缓冲体系下的电泳效果：



Tris-Glycine缓冲液中电泳效果：

蛋白条带只跑到胶体的一半位置，且条带没有分开。

初始电流：60 mA

结束电流：12 mA

电压：140 V

电泳时间：2 h

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l

MES缓冲液中电泳效果：

20 KDa 以下的小蛋白分离的效果更好。

初始电流：102 mA

结束电流：48 mA

电压：140 V

电泳时间：53 min

Lane 1-11: 细胞裂解液, 8 μ l

Lane 12: MM1397, 5 μ l

MOPS缓冲液中电泳效果：

蛋白条带之间的距离分离的更大一些。

初始电流：90 mA

结束电流：30 mA

电压：140 V

电泳时间：56 min

Lane 1-11: 细胞裂解液, 8 μ l

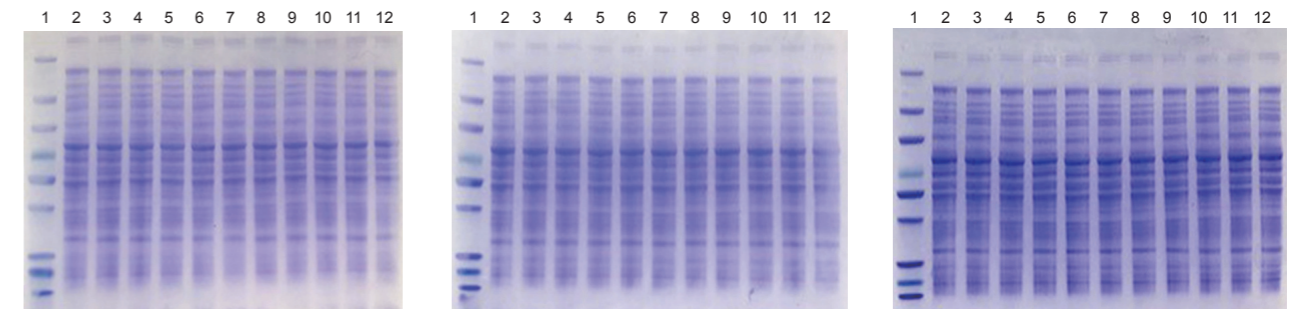
Lane 12: MM1397, 5 μ l

■ 相同样品不同电压

分析：在室温 (25 $^{\circ}$ C) 时，SurePAGE™ 预制胶在不同电压下进行电泳。随着电压的增大，电泳时间逐渐缩短，内槽温度逐渐升高。

| 电压 | 80 V | 100 V | 140 V | 160 V | 180 V | 200 V |
|----------------------|-----------|------------|--------------|------------------|--------------------------|--------|
| 电泳时间 | 2 h 1 min | 1 h 35 min | 56 min | 48 min | 39 min | 34 min |
| 内槽温度 ($^{\circ}$ C) | 21.6 | 22.5 | 27.6 | 30.4 | 33.5 | 36.3 |
| 电泳效果 | 电泳正常 | 电泳正常 | 推荐电压 电泳正常 | 加快电泳时间 但需加冰降温 | 不推荐。产热过多，容易造成胶板变形、电泳结果模糊 | |

SurePAGE™ 预制胶（4-20%，12孔）在不同电压下的电泳效果：



80V电压条件下的电泳效果：

初始电流：46 mA

结束电流：12 mA

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l

100V电压条件下的电泳效果：

初始电流：62 mA

结束电流：20 mA

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l

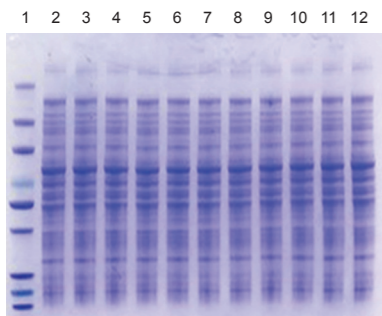
140V电压条件下的电泳效果：

初始电流：92 mA

结束电流：29 mA

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l



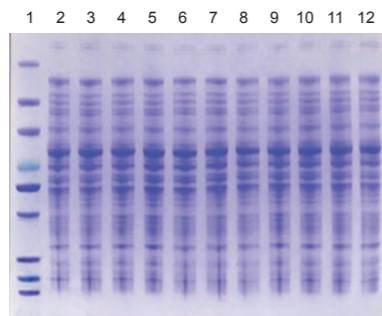
160V电压条件下的电泳效果:

初始电流: 108 mA

结束电流: 30 mA

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l



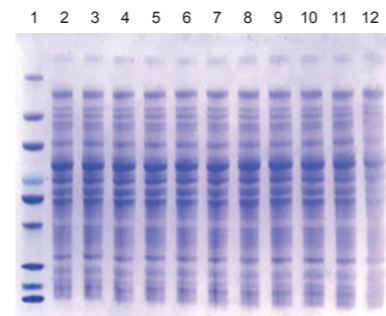
180V电压条件下的电泳效果:

初始电流: 132 mA

结束电流: 46 mA

Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l



200V电压条件下的电泳效果:

初始电流: 142 mA

结束电流: 50 mA

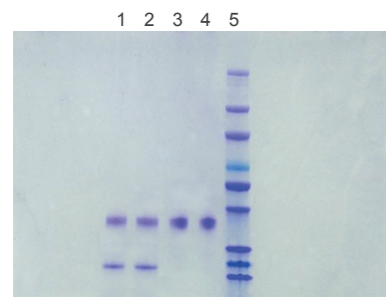
Lane 1: MM1397, 5 μ l

Lane 2-12: 细胞裂解液, 8 μ l

不同样品不同缓冲体系

样品一: 每孔800 ng BMP-2。

分析: 当样品中同时含有 DTT 和 SDS 时, 电泳结果正常, 电泳结果有两个条带; 但当样品中仅含 SDS, 没有DTT时, 蛋白没有完全分开, 只有一个电泳条带。



电压: 140 V

初始电流: 88 mA

结束电流: 28 mA

电泳时间: 57 min

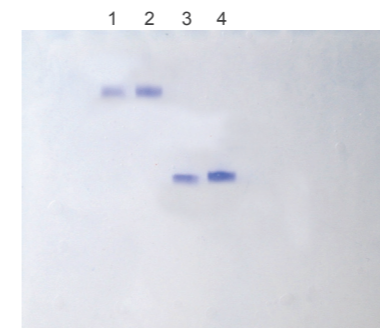
Lane 1-2: 10 μ l 样品+SDS+DTT

Lane 3-4: 10 μ l 样品+SDS-DTT

Lane 5: MM1397 (MOPS+SDS)

样品二: 某融合蛋白X的 pI 约5-6, 选用酸性蛋白 BSA 为对照进行实验。

分析: 金斯瑞预制胶适合跑酸性蛋白的天然电泳, 若想获得理想的实验结果, 需要摸索电泳缓冲液的 pH 值。



电压: 120 V 电泳20 min, 然后140 V 再电泳1.5 h

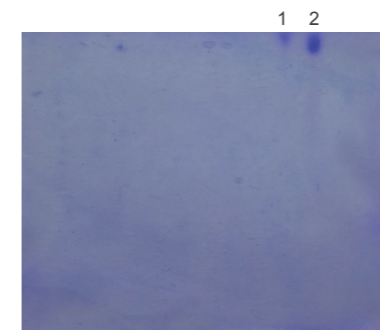
电泳缓冲液: MOPS 10.46 g, Tris 6.06 g, EDTA 0.3 g, 使用 NaOH 调pH至8.0, 定容至1 L。

Lane 1-2: 2 μ g, 4 μ g 某融合蛋白X-SDS-DTT

Lane 3-4: 2 μ g, 4 μ g BSA对照样-SDS-DTT

样品三: 每孔800 ng Human PDGF BB, pI 9.31。

分析: 金斯瑞预制胶不适合跑碱性蛋白的天然电泳。



电压: 140 V

初始电流: 78 mA

结束电流: 14 mA

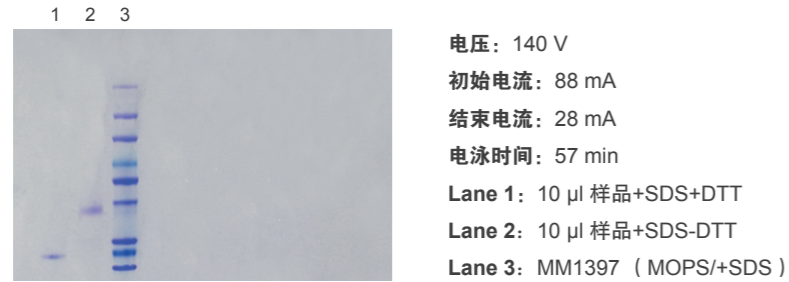
电泳时间: 2.5 h

Lane 1: 20 μ l 样品-SDS+DTT

Lane 2: 20 μ l 样品-SDS-DTT

样品四：每孔800 ng Human VEGF A121, pI 6.49。

分析：当样品中同时含有DTT和SDS时，蛋白被还原变性，电泳条带位置相对靠下；而含SDS不含DTT的样品由于没有被还原，所以位置相对靠上。

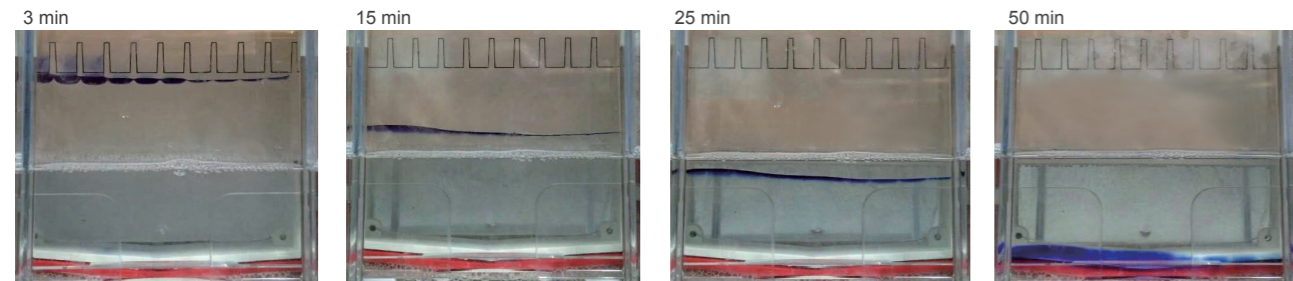


不同上样体积

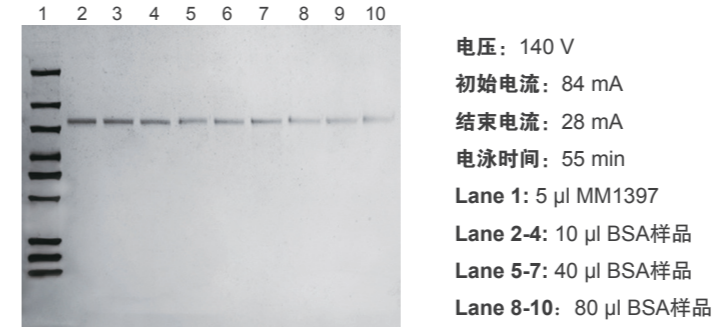
样品：相同浓度不同体积的BSA样品。

分析：a. 从溴酚蓝的前沿来看，大体积上样量的溴酚蓝前沿比小体积上样量的宽，同时大体积样品溴酚蓝前沿移动稍慢一些，且与小体积的溴酚蓝前沿不在同一直线上。

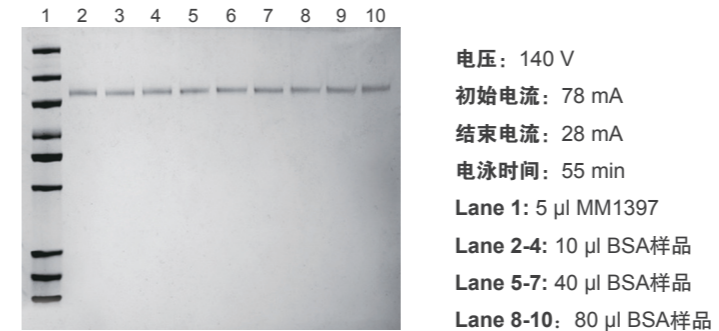
b. BSA条带的亮度和每孔BSA的含量有关，含量多则条带更亮，与上样体积无直接关系。



SurePAGE™ 预制胶（4-20%，10孔）在MOPS缓冲体系下的电泳效果：



SurePAGE™ 预制胶（12%，10孔）在MOPS缓冲体系下的电泳效果：



■ 不同浓度的蛋白样品

分别使用ExpressPlus™、Competitor B、SurePAGE™、Competitor L在MOPS缓冲体系中点样不同浓度的IgG样品的电泳效果：

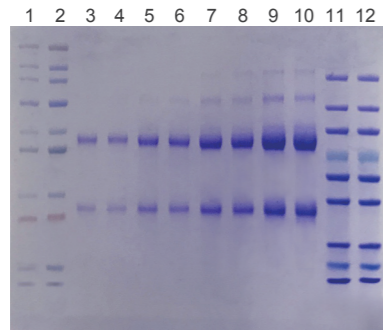
Lane 1-2: 2.5 μ l, 5 μ l M00624

Lane 3-10: 10 μ l 依次是1 μ g, 1 μ g, 2.5 μ g, 2.5 μ g, 5 μ g, 5 μ g, 10 μ g, 10 μ g IgG样品

Lane 11-12: 5 μ l MM1397

分析: 金斯瑞SurePAGE预制胶上的蛋白条带更清晰、锐利。

随着蛋白浓度提高，浓度越大条带越粗，同时也会出现杂带和拖带现象。



ExpressPlus™ PAGE Gel (4-20%, 12 孔)

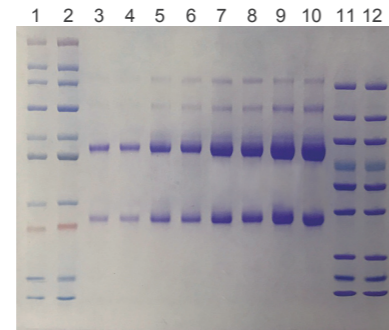
电压: 140 V

初始电流: 79 mA

结束电流: 25 mA

电泳时间: 55 min

结束电泳槽温度: 29.6°C



SureAGE™ Gel (4-20%, 12 孔)

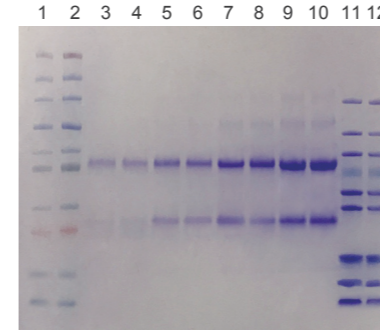
电压: 140 V

初始电流: 75 mA

结束电流: 30 mA

电泳时间: 55 min

结束电泳槽温度: 29.2°C



Competitor B (4-20%, 12 孔)

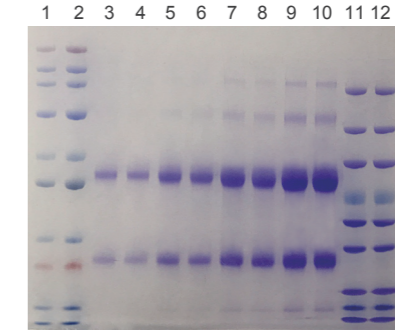
电压: 200 V

初始电流: 54 mA

结束电流: 30 mA

电泳时间: 36 min

结束电泳槽温度: 22.9°C



Competitor L (4-12%, 12 孔)

电压: 180 V

初始电流: 88 mA

结束电流: 44 mA

电泳时间: 1 h 2 min

结束电泳槽温度: 34.6°C

■ 不同pH

分别使用ExpressPlus™、Competitor B、SurePAGE™、Competitor L在使用相同体积不同pH浓度的BSA样品的电泳效果：

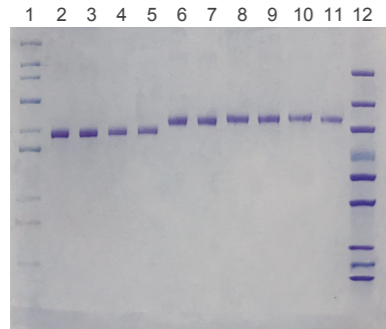
Lane 1: 2.5 μ l M00624

Lane 2-11: 各10 μ l BSA, 其pH值依次是pH 2.3, pH 2.3, pH 4, pH 4, pH 7, pH 7, pH 9.6, pH 9.6, pH 11。

Lane 12: 5 μ l MM1397

分析: 1. 在相同的电泳缓冲液、电泳时间下，同一片胶上酸性样品的位置比碱性样品的位置更靠下。

2. 四种胶比较: SurePAGE™ 的条带锐度和清晰度优于市面上其他产品。



ExpressPlus™ PAGE Gel (4-20%, 12 孔)

缓冲液: MOPS

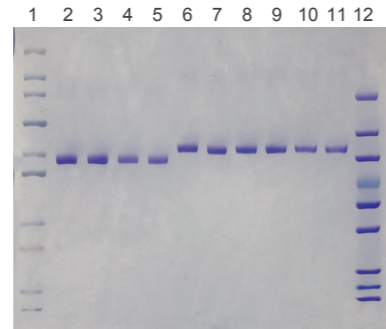
电压: 140 V

初始电流: 67 mA

结束电流: 31 mA

电泳时间: 55 min

结束电泳槽温度: 35.1°C



SureAGE™ Gel (4-20%, 12 孔)

缓冲液: MOPS

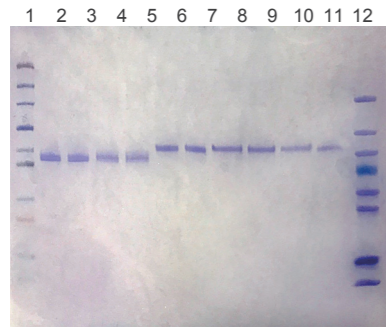
电压: 140 V

初始电流: 68 mA

结束电流: 32 mA

电泳时间: 55 min

结束电泳槽温度: 35.1°C



Competitor B (4-20%, 12 孔)

缓冲液: Tris-Glycine

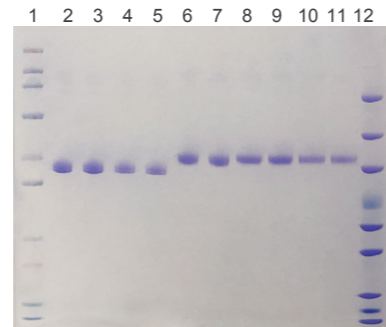
电压: 200 V

初始电流: 54 mA

结束电流: 30 mA

电泳时间: 36 min

结束电泳槽温度: 24.4°C



Competitor L (4-12%, 12 孔)

缓冲液: MOPS

电压: 180 V

初始电流: 94 mA

结束电流: 41 mA

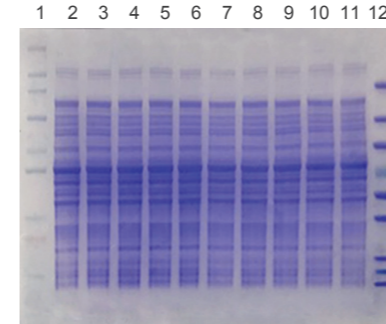
电泳时间: 1 h

结束电泳槽温度: 31.3°C

■ 高盐样品

样品一: 500 mmol/L 或 1 mol/L NaCl 的细胞裂解液

分析: 高盐会使电泳条带加宽。



电压: 140 V

初始电流: 94 mA

结束电流: 30 mA

电泳时间: 1 h

预制胶: Express Plus™

Lane 1: 2.5 μl M00624, 2.5 μl

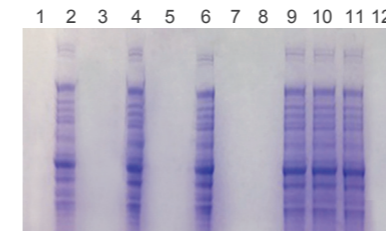
Lane 2-6: 10 μl, 500 mmol/L 的 NaCl 的细胞裂解液

Lane 7-11: 10 μl, 1 mol/L 的 NaCl 的细胞裂解液

Lane 12: 5 μl MM1397

样品二: 3 mol/L 盐酸胍的细胞裂解液

分析: 高盐会挤压旁边条带。高盐会促使蛋白样品出现沉淀或者盐析, 使蛋白条带严重变弱。



电压: 140 V

初始电流: 94 mA

结束电流: 30 mA

电泳时间: 1 h

预制胶: Express Plus™

Lane 2, 4, 6, 9, 10, 11: 20 μl 细胞裂解液

Lane 3, 5: 20 μl, 3 mol/L 盐酸胍的细胞裂解液

样品三：3 mol/L 盐酸胍的细胞裂解液

分析：蛋白电泳样品中含盐酸胍，在电泳过程中的前几分钟其溴酚蓝前沿会慢于正常低盐浓度的蛋白的溴酚蓝前沿，但电泳15 min后会慢慢趋于一致。

电压：140 V

初始电流：94 mA

结束电流：30 mA

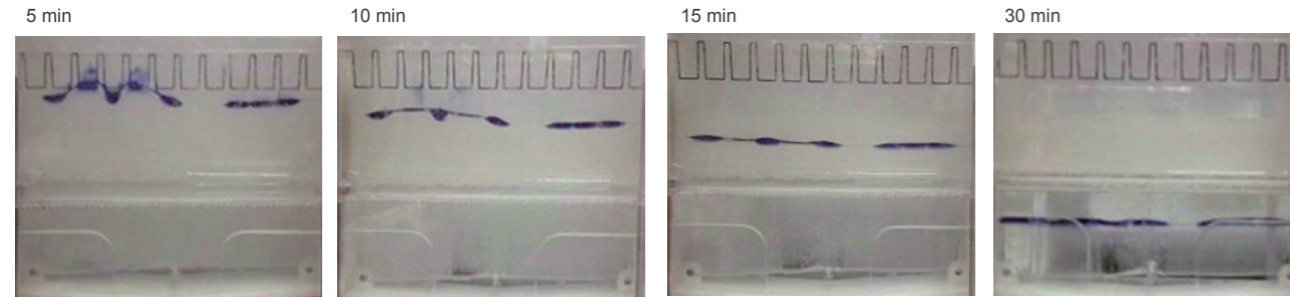
电泳时间：1 h

预制胶：Express Plus™

Lane 2,4,6,9,10,11: 细胞裂解液，20 μl

Lane 3,5: 3 mol/L 盐酸胍的细胞裂解液，20 μl

电泳时间



3/ FAQ & 疑难解答

FAQ

Q-1: 金斯瑞预制胶在使用前需要特别处理吗?

A-1: 金斯瑞预制胶有ExpressPlus™ 预制胶和升级产品SurePAGE预制胶，这两种预制胶打开包装即可用于蛋白电泳实验，但请一定撕掉胶板底部绿色封口胶带。并请检查电泳槽密封条是否需要翻转，以保证内槽密封。

Q-2: 金斯瑞预制胶能否用于非变性电泳?

A-2: 金斯瑞预制胶的pH为6.4，且不含SDS，可用于酸性蛋白(pI<6.4)的非变性电泳，但不能用于碱性蛋白的非变性电泳。要想获得理想的电泳结果，需要您对样品蛋白的结构做分析，对电泳时间和电泳缓冲液的pH做一个摸索。

Q-3: 应该使用什么电泳缓冲液?

A-3: 推荐使用MOPS电泳缓冲液。对于小分子量蛋白，请使用MES缓冲液。请勿使用Tris甘氨酸电泳缓冲液。

Q-4: 1XMOPS电泳缓冲液配制后是否需要调节pH值?

A-4: 金斯瑞Tris-MOPS-SDS Running Buffer Powder (Cat.No: M00138) 在产品设计时已经考虑了成品缓冲液pH值。配制成溶液后即可用于蛋白电泳实验，pH ≈ 7.6。

Q-5: 跑完一块胶需要多久?

A-5: 电泳时间取决于选取的电泳缓冲液、凝胶浓度以及兴趣蛋白的分子量大小。在MOPS电泳缓冲液，140 V恒压条件下，电泳时间通常是50分钟。一片凝胶电泳时，初始电流大约在70-100 mA。适当提高电泳仪输出电压设定，可以缩短电泳时间。但高电压会引起电泳实验体系温度上升，导致电泳过程出现不可预料的情况。不推荐超过180 V的电压设定。

Q-6: ExpressPlus™ 预制胶和SurePAGE™ 预制胶可以用于哪些电泳槽?

A-6: 兼容以下电泳槽:

- 六一、天能
- GradiGel Mini 4-Cell
- IBI Universal Protein System
- EC 4-Cell
- Hoefer Mighty Small (SE 260/SE 250)
- Daiichi Mini 2-Gel&6-Gel
- Bio-Rad Mini-PROTEANII&3
- Invitrogen Novex XCell I, II, & Surelock (须与金斯瑞特供的挡板一起使用)

Q-7: 为什么在蛋白转印时凝胶变的很粘?

A-7: 低浓度凝胶质地较软, 转膜时易受热, 与转印膜粘连。

Q-8: 其他公司的蛋白染料能否用于金斯瑞预制胶染色?

A-8: 每家公司的蛋白染料产品配方不同。以考马斯亮蓝G-250或R-250为主要成分的染色液与ExpressPlus™ 预制胶和SurePAGE™ 预制胶兼容性较好。推荐使用金斯瑞出品的eStain™ L1蛋白染色仪 (Cat.No: L00657C) 对电泳后凝胶进行处理。目前确认金斯瑞预制胶与Thermo Fisher Scientific Inc. 的染料不兼容。天根生化科技(北京)有限公司的考马斯亮蓝快速染色液可用于金斯瑞预制胶产品的染色。

Q-9: 过夜脱色会影响条带的锐度吗?

A-9: 不同的脱色液配方会影响脱色效果。推荐用于过夜脱色的脱色液配方是: 15%乙醇, 10%乙酸的水溶液。

Q-10: 如使用eStain 2.0 Protein Staining Device (Cat.No: L02016), 怎样调整SurePAGE™ 预制胶或ExpressPlus™ 预制胶的染色时间?

A-10: 一般情况下无需调整。对于浓度较高的凝胶, 可以尝试增加1-2分钟的处理时间, 以获得理想的脱色效果。

Q-11: ExpressPlus™ 预制胶和SurePAGE™ 预制胶在室温下稳定吗?

A-11: 在室温下可以保存1个月; 若要长期使用时, 可放在2-8℃ 保存, 这个温度下可保存12个月。

Q-12: 如何使用传统染色脱色方法处理预制胶?

A-12: 传统染色方法如下:

A. 考马斯亮蓝 R-250 使用微波炉染色:

- 1) 配制染色液: 在40%乙醇和10%醋酸溶液中溶解终浓度为0.1% (W/V) 的考马斯亮蓝R-250。
- 2) 配制脱色液: 将终浓度为10% (V/V) 乙醇、7.5% (V/V) 醋酸溶解在一起。
- 3) 电泳完成后, 撬开胶板取出凝胶, 然后放入装有100 ml染色液的染色容器中。
- 4) 盖上容器盖子并放入微波炉中用高热档位加热8分钟。为了避免危险, 请注意不要让溶液沸腾。
- 5) 从微波炉中取出染色容器, 放在脱色摇床上常温轻摇5分钟。
- 6) 倒掉染色液并用去离子水小心清洗凝胶。
- 7) 倒掉去离子水, 并加入100 ml脱色液。
- 8) 盖上盖子, 放入微波炉中用高热档位加热8分钟。
- 9) 倒掉脱色液, 加入新的脱色液, 重复步骤8。
- 10) 从微波炉中取出, 放在脱色摇床上常温轻轻震荡至背景清晰。

B. 考马斯亮蓝 R-250 常规 染色:

- 1) 配制染色液: 在40%乙醇和10%醋酸溶液中溶解终浓度为0.1% (W/V) 的考马斯亮蓝R-250。
- 2) 配制脱色液: 将终浓度为10% (V/V) 乙醇、7.5% (V/V) 醋酸溶解在一起。
- 3) 电泳完成后, 撬开胶板取出凝胶, 然后放入装有100 ml染色液的染色容器中。
- 4) 放于摇床上轻摇1小时。
- 5) 倒掉染色液并用去离子水小心清洗凝胶。
- 6) 倒掉去离子水, 并加入100 ml脱色液。
- 7) 放于摇床上轻摇1小时。
- 8) 更换新鲜脱色液, 继续放于摇床上脱色1小时。
- 9) 重复步骤7、8一次。
- 10) 更换新鲜脱色液, 放于摇床上过夜脱色至次日背景清晰。

疑难解答

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|---------------------------------------|-------------------------|--|
| 条带变形 | 上样孔中有气泡 或者有凝胶保存缓冲液。 | 加注电泳缓冲液前后，使用注射器吸取缓冲液轻轻冲洗上样孔，将气泡吹出。 |
| | 样品蛋白浓度过高。 | 使用上样缓冲液稀释蛋白样品。 |
| 条带拖曳、滞孔 | 样品中含有较大颗粒杂质如细胞碎片、菌体碎片）。 | 高速离心后，取上清液电泳。 |
| | 蛋白样品（如包涵体蛋白）未充分溶解。 | 在样品中添加额外的十二烷基硫酸钠硫酸钠（SDS）或者使用上样缓冲液稀释样品。 |
| 高浓度条带出现在相邻泳道 | 上样时，样品溢出到相邻条带。 | 降低上样量。发现溢出时使用缓冲液冲洗上样孔。 |
| | 上样孔破损。 | 移除梳子时加倍小心。发现上样孔破损后换用新的凝胶。 |
| | 胶板变形。 | 在安装预制胶时先移除梳子，再固定在电泳槽内。 |
| | | 使用垫片、翻转密封条时注意是否会对凝胶产生过大的压力，导致凝胶变形。 |
| | 凝胶变干，上样孔萎缩。 | 打开包装后，防止凝胶干燥。 |
| | | 为防止凝胶变干，可以尽快装置到电泳槽内，并加注电泳缓冲液。 |
| 怀疑凝胶变干时，可将凝胶在电泳缓冲液中浸泡一段时间，待凝胶恢复形状后上样。 | | |
| 蛋白条带前沿模糊 | 离子干扰（小分子蛋白电泳容易出现此现象）。 | 换用MES电泳缓冲液。 |

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|------------------------|-----------------------------|---|
| 泳道整体成外“八”字形 | 胶板变形。 | 安装预制胶时先移除梳子，再固定在电泳槽内。 |
| | | 使用垫片、翻转密封条时注意是否会对凝胶产生过大的压力，导致凝胶变形。 |
| 条带迁移速度过慢 | 凝胶底部绿色胶带未移除。 | 移除绿色密封胶带。 |
| | 凝胶安装不当，电泳槽内槽漏液（与外槽有溶液联通现象）。 | 检查内槽密封条、垫片等附件是否安装恰当。 确认凝胶安装位置，重新安装凝胶。 |
| | 电压设置有误，或者使用了不当的电泳缓冲液。 | 推荐使用140 V恒压条件电泳。 检查内槽密封条、垫片等附件是否安装恰当。 |
| 蛋白条带前沿变黄 | 电泳缓冲液性能下降，pH降低。 | 换用新鲜配制的电泳缓冲液。 |
| 蛋白分离效果不佳 | 凝胶浓度选择不当。 | 根据凝胶最佳分离范围选用不同浓度凝胶。对于小分子蛋白的分离，请选用较高分离胶浓度的预制胶产品或者换用专门用小蛋白开发的预制胶产品。 |
| | 样品蛋白量超出凝胶分离能力。 | 降低上样量，将总蛋白量控制在60 μg以内 |
| | 样品含盐量过高。 | 使用透析、超滤，或者稀释的方法降低盐浓度后电泳。 |
| | 电泳体系温度过高。 | 提高电泳缓冲液用量。 |
| | | 或者使用冰袋对缓冲液降温降温、在低温环境中进行电泳实验等方法改善效果。 |
| MOPS电泳缓冲液性能无法达到实验设计要求。 | 换用MES电泳缓冲液进行尝试。 | |

| 问题 | 可能原因 | 解决方法 |
|--------------------------|---|-----------------------------|
| 8%的胶在转膜时粘在膜上 | 凝胶浓度低、质地较软，转膜时易受热，与转印膜粘连。 | 安装预制胶时先移除梳子，再固定在电泳槽内。 |
| 酸性蛋白的非变性电泳条带模糊，点样空附近跑不下来 | 非变性电泳由于受蛋白质的亚基及电荷量少的影响，存在涌动速度慢、条带不够锋利等现象。 | 优化电泳缓冲液的pH，保证蛋白条带带有足够的电量。 |
| 碱性蛋白的非变性电泳结果不理想 | 金斯瑞预制胶不适合跑碱性蛋白的非变性电泳。 | 建议客户使用手工玻璃胶，摸索电泳缓冲液的pH进行电泳。 |

4/ 应用文献

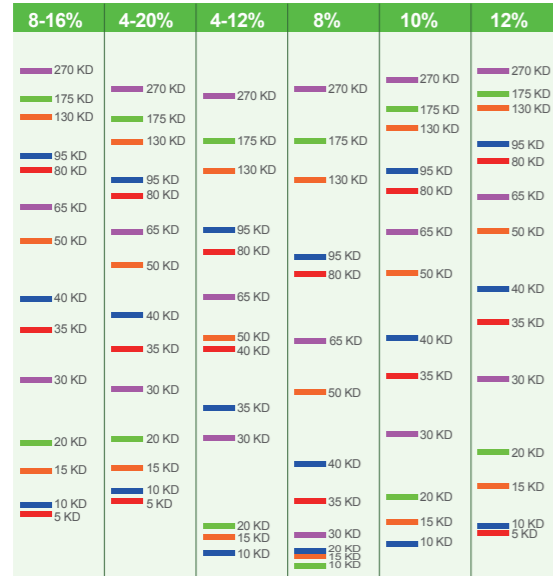
- Jacqueline MacDonald, Sean Miletic, Typhanie Gaidry, Adam Chin-Fatt, and Rima Menassa. Co-expression with the Type 3 Secretion Chaperone CesT from Enterohemorrhagic *E. coli* Increases Accumulation of Recombinant Tir in Plant Chloroplasts. *Front. Plant Sci.* 2017 Mar.
- Zhdanov AV, Andreev DE, Baranov PV, Papkovsky DB. Low energy costs of F1Fo ATP synthase reversal in colon carcinoma cells deficient in mitochondrial complex IV. *Free Radic Biol Med.* 2017 Feb.
- Yuan X, Zhao M, Wei J, Zhang W, Wang B, Myint Khaing M, Liang G. New insights on the role of alkaline phosphatase 2 from *Spodoptera exigua* (Hübner) in the action mechanism of Bt toxin Cry2Aa. *J Insect Physiol.* 2016 Dec.
- Gen Zhang, Guo-Yong Yan, Xiao-Xue Yang, Yue-Him Wong, Jin Sun, Yu Zhang, Li-Sheng He, Ying Xu and Pei-Yuan Qian. Amphibalanus Amphitrite and Its Role in the Larval Settlement. *J Exp Zool B Mol Dev Evol.* 2016 Jun; 326(4); 237-249.

- Zhang Y, Campbell R, Drake M, Zhong Q. Decolorization of Cheddar cheese whey by activated carbon. *J Dairy Sci.* 2015 Feb.
- Dmitriev RI, Papkovsky DB. In vitro ischemia decreases histone H4K16 acetylation in neural cells. *FEBS Lett.* 2015 Jan; 589(1); 138-44.
- Zhdanov AV, Waters AH, Golubeva AV, Papkovsky DB. Differential contribution of key metabolic substrates and cellular oxygen in HIF signalling. *Exp Cell Res.* 2015 Jan; 330(1); 13-28.
- Moloney RD, Stilling RM, Dinan TG, Cryan JF. Early-life stress-induced visceral hypersensitivity and anxiety behavior is reversed by histone deacetylase inhibition. *Neurogastroenterol Motil.* 2015 Dec; 27(12); 1831C1836.
- Vinokur JM, Korman TP, Sawaya MR, Collazo M, Cascio D, Bowie JU. Structural Analysis of Mevalonate-3-Kinase Provides Insight Into The Mechanisms of Isoprenoid Pathway Decarboxylases. *Protein Sci.* 2014 Nov.
- Vadukoot AK, AbdulSalam SF, Wunderlich M, Pullen ED, Landero-Figueroa J, Mulloy JC, Merino EJ. Design of a hydrogen peroxide-activatable agent that specifically targets cancer cells. *Bioorg Med Chem.* 2014 Dec; 22(24); 6885-92.
- Battacharya M, Nandanor A, Osman M, Kasinathan C, Frederikse P. NMDA Glutamate Receptor NR1, NR2A and NR2B Expression and NR2B Tyr-1472 Phosphorylation in the Lens. *Neurochem Res.* 2014 Jul.
- CH Lu, KH Lin, YY Hsu, KT Tsen, YS Kuan. Inhibition of Escherichia coli respiratory enzymes by short visible femtosecond laser irradiation. *J Phys D Appl Phys.* 2014 Jul.
- Q Shi, V Sutariya, A Bishayee, D Bhatia. Sequential activation of Elk-1/Egr-1/GADD45 α by arsenic. *Oncotarget.* 2014 Jun; 5(11); 3862-70.
- Golubeva AV, Zhdanov AV, Mallel G, Dinan TG, Cryan JF. The mouse cyclophosphamide model of bladder pain syndrome: tissue characterization, immune profiling, and relationship to metabotropic glutamate receptors. *Physiol Rep.* 2014 Mar; 2(3).

5/ 附录

a. 蛋白迁移表

蛋白迁移表可以帮助您选择合适的凝胶进行蛋白电泳。



b. SDS-PAGE凝胶电泳buffer配方

5x Loading Buffer配方:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| SDS | 1.0 g |
| 甘油 | 5.0 ml |
| 溴酚蓝 | 25 mg |
| Tris base | 150 mg |
| β-巯基乙醇 | 1.0 ml |
| 去离子水 (使用 8 M NaOH或8 M HCl调 pH 至6.8) | 加至10 ml |

10x MES 电泳缓冲液配方:

| | |
|-----------|-----------|
| Tris base | 60.6 g |
| MES | 97.6 g |
| SDS | 10 g |
| EDTA | 3 g |
| 去离子水 | 加至1000 ml |

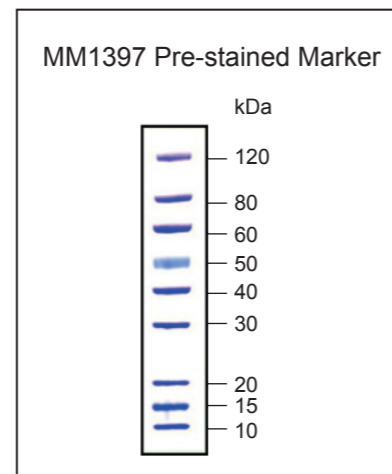
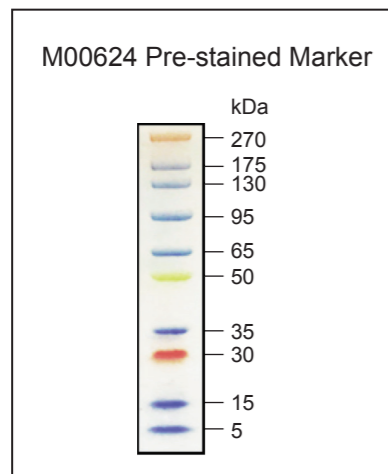
10x MOPS 电泳缓冲液配方:

| | |
|-----------|------------|
| Tris base | 60.6 g |
| MOPS | 104.6 g |
| SDS | 10 g |
| EDTA | 3 g |
| 去离子水 | 加至 1000 ml |

样品处理:

| | |
|--------------|----------|
| 蛋白样品 | x μl |
| 蛋白样品缓冲液 (5x) | 2 μl |
| 去离子水 | 加至 10 μl |

c. 预染的蛋白Marker



6/ 产品列表

| 产品编号 | 产品名称 | 胶浓度 | 分离范围 | 规格 |
|--------|--|-------|------------|-----------|
| M00652 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-12%, 10 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M00653 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-12%, 12 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M00654 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-12%, 15 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M00655 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-20%, 10 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M00656 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-20%, 12 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M00657 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 4-20%, 15 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M00658 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8-16%, 10 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00659 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8-16%, 12 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00660 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8-16%, 15 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |

| 产品编号 | 产品名称 | 胶浓度 | 分离范围 | 规格 |
|---------|--|-------|-------------|-----------|
| M00661 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8%, 10 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M00662 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8%, 12 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M00663 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 8%, 15 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M00664 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 10%, 10 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00665 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 10%, 12 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00666 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 10%, 15 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00667 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 12%, 10 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |
| M00668 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 12%, 12 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |
| M00669 | SurePAGE™, Bis-Tris, 10x8, 12%, 15 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |
| M41210C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-12%, 10 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M41212C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-12%, 12 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M41215C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-12%, 15 wells | 4-12% | 250-20 kDa | Box of 10 |
| M42010C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-20%, 10 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M42012C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-20%, 12 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M42015C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 4-20%, 15 wells | 4-20% | 250-10 kDa | Box of 10 |
| M81610C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8-16%, 10 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M81612C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8-16%, 12 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M81615C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8-16%, 15 wells | 8-16% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M00810C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8%, 10 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M00812C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8%, 12 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M00815C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 8%, 15 wells | 8% | 180-20 kDa | Box of 10 |
| M01010C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 10%, 10 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M01012C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 10%, 12 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M01115C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 10%, 15 wells | 10% | 160-10 kDa | Box of 10 |
| M01210C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 12%, 10 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |
| M01212C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 12%, 12 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |
| M01215C | ExpressPlus™ PAGE Gel, 10x8, 12%, 15 wells | 12% | 120-6.5 kDa | Box of 10 |