



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology  
订货热线: 400-1683301 或 800-8283301  
订货 e-mail: order@beyotime.com  
技术咨询: info@beyotime.com  
网址: http://www.beyotime.com

## BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)

产品编号	产品名称	包装
P0812S	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)	10块
P0812M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)	50块

### 产品简介:

- 碧云天的BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly) (BeyoGel™ Elite Precast PAGE Gel for Tris-Gly System)是碧云天新一代Elite系列镀膜塑料板预制胶, 是一种使用安全、便捷、高品质的常规尺寸聚丙烯酰胺预制凝胶, 采用Tris-Glycine电泳缓冲系统, 仅需40-60分钟即可完成电泳并获得非常平整锐利的条带。本预制胶有约1.5厘米高的浓缩胶, 具有非常优良的分选效果, 电泳后蛋白条带平整、清晰、细腻、锐利, 几乎没有边缘效应; 同时本预制胶胶板为镀膜塑料材质, 减少了对蛋白的非特异性吸附, 电泳效果更好, 达到甚至超过了自配PAGE胶的电泳效果, 常用于PAGE和Western检测。
- 碧云天的BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 简称TG)提供不同浓度的梯度胶和固定浓度胶, 并有10孔和15孔两种孔数选择。梯度胶的浓度包括4-15%、4-20%、8-16%和8-20%; 固定浓度胶包括6%、8%、10%、12%和15%。梯度胶中以4-20%的最为常用。如果有较大量的特殊浓度需求, 碧云天可提供定制服务。每种预制胶的最佳分离范围请参考下表:

产品编号	预制胶浓度	孔数	最大上样量	电泳/转膜缓冲液体系	最佳分离范围
P0801/P0802	6%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	50-150kDa
P0804/P0805	8%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	30-90kDa
P0808/P0809	10%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	20-80kDa
P0811/P0812	12%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	12-60kDa
P0814/P0815	15%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	10-40kDa
P0818/P0819	4-15%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	20-180kDa
P0821/P0822	4-20%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	10-180kDa
P0825/P0826	8-16%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	20-90kDa
P0828/P0829	8-20%	10/15	50/30µl	Tris-Glycine	10-90kDa

- 本预制胶含有约1.5厘米高的4%浓缩胶, 可以有效确保获得非常锐利的条带。
- 本预制胶丙烯酰胺(Acrylamide)与甲叉丙烯酰胺(Bisacrylamide)的比例为29:1, 凝胶厚度为1.0mm。加样孔数为10孔的最大上样量为50µl, 加样孔数为15孔的最大上样量为30µl。胶板尺寸: 宽×高×厚度为100×90×4.8mm; 凝胶尺寸: 宽×高×厚度为84×74×1mm。
- 聚丙烯酰胺凝胶电泳(Polyacrylamide gel electrophoresis, PAGE)技术广泛用于蛋白质的分离纯化、检测、鉴定、分子量分析等实验, 是生命科学研究中最基本的实验技术之一。常见的Western印迹(Western blot)检测就是基于PAGE的[1]。
- 碧云天的BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)使用近中性pH的Tris-HCl缓冲液制备, 不含SDS, 既可用于变性蛋白电泳, 也可用于非变性蛋白电泳。
- 本预制胶使用常用的Tris-Glycine缓冲系统的SDS-PAGE电泳液, 推荐使用碧云天专门为本预制胶研制的配套电泳液, 或参考使用说明自行配制相应的电泳液。对于变性蛋白电泳, 推荐使用SDS-PAGE电泳液(Tris-Gly) (P0014A/P0014B、P0014C/P0014D); 如需缩短电泳实验时间, 推荐使用SDS-PAGE快速电泳液(Tris-Gly) (P0561/P0562), 150V-200V恒压电泳, 仅需20-35分钟即可完成; 对于非变性蛋白电泳, 推荐使用非变性PAGE电泳液(Tris-Gly) (P0014F/P0014G)。
- 本预制胶电泳后可以使用Tris-Glycine缓冲系统的转膜液进行转膜, 推荐使用Western转膜液(P0021A或P0021B)或Western快速转膜液(P0572/P0575)。
- 关于10孔和15孔预制胶的选择。需要检测的样品数量多或者定量时, 推荐使用15孔预制胶, 通量更大、更便于进行较多样品的定量统计分析; 需要获得非常漂亮的代表性图片时, 推荐使用10孔预制胶, 10孔预制胶获得的条带更加平整和锐利。
- 本产品使用安全、便捷。本预制胶无需配制, 即开即用, 去掉梳子即可上样, 而传统的PAGE配制凝胶繁琐费时, 并且制胶时还会接触有毒和刺激性试剂。
- 本产品质量稳定。本预制胶采用镀膜塑料胶板, 避免了玻璃胶板在运输和使用过程中的破裂, 更安全, 并大大减少了胶板对蛋白的吸附, 电泳效果更好。本产品流水线灌注, 品质稳定可靠, 重复性好, 不同批次的产品一致性高。
- 本产品电泳效果好。本预制胶的蛋白质分离效果极佳, 蛋白条带平整、清晰、细腻、锐利, 转膜效率高。
- 本产品电泳槽兼容性好。本预制胶兼容市场上主流的小型电泳槽, 如碧云天的MiniProGel™蛋白制胶与电泳系统(E6001/E6005)、Bio-Rad公司的Mini-PROTEAN® Tetra Cell电泳槽、Life公司的XCell SureLock® Mini-Cell电泳槽(需与碧云天可免费提供的特

制挡板配合使用)、以及上海天能、北京六一等的mini胶电泳槽或其它胶板宽度在10厘米的电泳槽。

- **本产品电泳时间短。**本预制胶推荐的电泳电压和电泳时间为180V 40-60分钟或150V 60-70分钟，即可完成电泳并获得非常平整和锐利的电泳条带。具体的电泳时间可以根据溴酚蓝的电泳位置或实验的具体需求进行确定。
- 碧云天多种BeyoGel™ PAGE预制胶的比较和选择可以参考碧云天的相关网页：  
<http://www.beyotime.com/support/precast-page-gel.htm>。
- **碧云天BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)保存稳定性好，保质期长。**本预制胶4°C条件下保存可长达12个月。参见图1，本产品在37°C保存6天，电泳效果和4°C保存没有明显的变化。

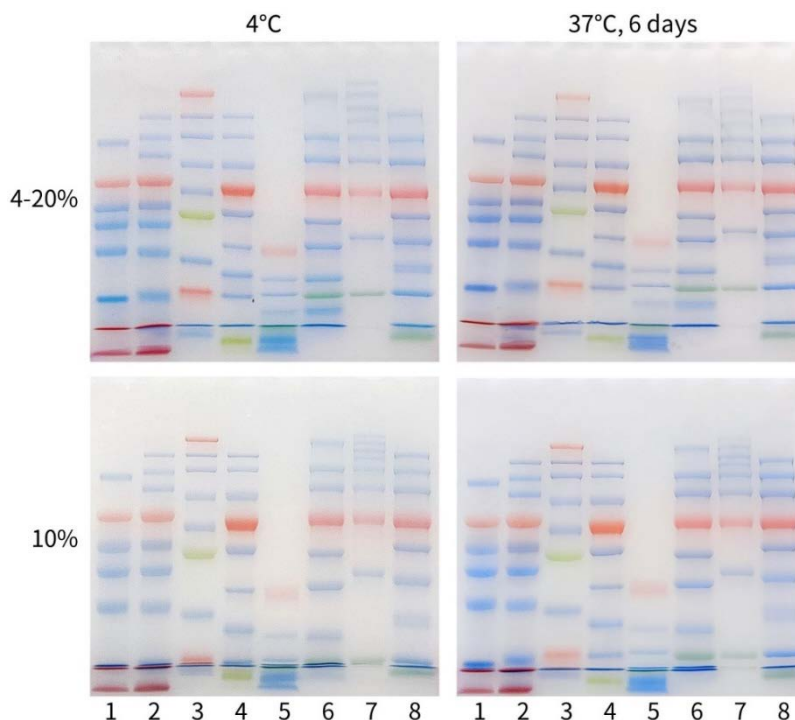


图1. 碧云天BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)在4°C保存或37°C保存6天的电泳效果图。碧云天的彩色预染蛋白质分子量标准(P0079、P0076、P0072、P0068、P0771、P0776、P0779、P0773)使用4-20%或10% BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)在180V电压下电泳40分钟。实际效果会因实验条件的不同而存在差异，本图仅供参考。

**包装清单：**

产品编号	产品名称	包装
P0812S	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)	10块
P0812M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)	50块
—	说明书	1份

**保存条件：**

4°C保存，一年有效。切勿置于0°C以下冷冻。

**注意事项：**

- 本预制胶常温运输。室温(22°C左右)保存不可超过一个月。室温保存时应放置于阴凉处，避免温度剧烈变化和阳光直射。
- 本预制胶不能置于0°C以下冷冻，否则凝胶会冻裂，并产生气泡和裂纹，凝胶失效。
- 内槽电泳液和转膜液建议新鲜配制，试剂纯度不够、反复使用或长期放置的缓冲液会降低电泳效果。
- 本预制胶为了兼容几乎所有厂家的小型凝胶电泳槽，所以改进了与电泳槽U型硅橡胶密封条的吻合结构(如碧云天、Bio-Rad等公司的电泳槽)。建议在电泳时须将具有突起结构的U型硅橡胶密封条取出后反过来安装，使其没有突起的平滑面朝外，从而防止漏液，见下图。一般内槽电泳液加满，外槽电泳液没过电泳槽底部的阳极即可，并且电泳结束后的电泳缓冲液可以作为外槽缓冲液重复使用1-2次。另外，部分公司都已经配套无突起结构的U型硅橡胶密封条，使用这样的U型硅橡胶密封条就不会出现内外槽之间的漏液现象。

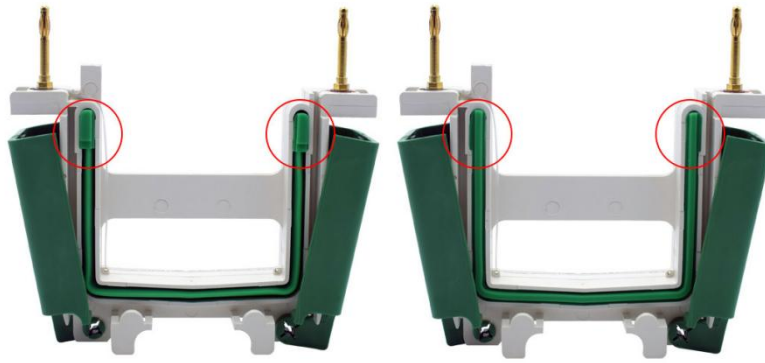


图2. 碧云天、Bio-Rad等公司的电泳槽U型硅橡胶密封条的突起结构图。由于碧云天的BeyoGel™ Elite PAGE预制胶的该部位是平的，使其兼容几乎所有厂家的小型胶电泳槽，所以电泳时须将具有突起结构的硅橡胶密封条(左图)取出后反过来安装(右图)，使其没有突起的平滑面朝外，从而防止漏液。

- 由于碧云天的BeyoGel™ Elite PAGE预制胶比Life公司的XCell SureLock® Mini-Cell电泳槽配套的NuPAGE® Gel或Novex® Mini Gel略薄，所以需加特制挡板配合使用。如有需要，请在订购本产品时告知，碧云天会免费赠送该特制挡板。
- 本产品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。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 使用说明：

1. 将BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)从包装袋中取出，撕掉底部蓝色密封胶带。
2. 将预制胶固定在电泳槽中，平稳、缓慢地拔出梳子。
3. 配制电泳液缓冲液。对于变性蛋白电泳，推荐使用SDS-PAGE电泳液(Tris-Gly) (P0014A/P0014B/P0014C/P0014D)或SDS-PAGE快速电泳液(Tris-Gly) (P0561/P0562)；对于非变性蛋白电泳，推荐使用非变性PAGE电泳液(Tris-Gly) (P0014F/P0014G)。也可使用常规的Tris-Glycine电泳缓冲液。
4. 内槽加满电泳液，外槽加入电泳液最低至1/3液面处，最高不可漫过胶板。电泳槽推荐使用碧云天的MiniProGel™蛋白制胶与电泳系统(E6001/E6005)。
 

注：由于预制胶孔中有残留的储存缓冲液，所以建议用1毫升移液枪吸取电泳液轻轻吹打加样孔，将加样孔冲洗干净，去除气泡和残留的储存缓冲液，这样电泳的效果更佳。
5. 上样：将10微升枪头或BeyoGold™凝胶电泳上样吸头(1-200μl) (FTIP205/FTIP206)的尖端垂直方向轻轻插入到上样孔中即可上样，枪头避免戳破凝胶，更不能使胶板变形导致样品泄漏。注：最佳上样量须通过实验来确定，样品过量较易导致条带拖尾和信号过强。
6. 将电泳槽盖子盖好，并将电源线插头插入电泳仪电源插孔(红对红，黑对黑)。一般在180V电压，电泳40-60分钟左右即可，或溴酚蓝条带电泳至凝胶近底部或实验预定的位置。如果需获得更加平整和锐利的条带，可以把电压调整为100-150V，此时电泳时间需要适当延长。实际电泳时间与电泳液质量、凝胶数量等因素有关系，需自行适当调整。电泳电源推荐使用碧云天的BeyoPower™中电流电源(300V/600mA/100W) (E6080)或BeyoPower™高电流电源(300V/2000mA/200W) (E6085)。碧云天BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)不同浓度胶进行变性蛋白电泳时的分子量分离示意图谱参见图3。
- 注：对于非变性电泳，酸性蛋白(等电点 $pI < 7$ )正常上样电泳即可；碱性蛋白(等电点 $pI > 7$ )带正电荷，需将电极反接(即红对黑，黑对红)，此时上样孔为正极，样品向下电泳。
7. 取出胶板，用小螺丝刀或小撬板沿两板间的缝隙将两板别开，掰开两个板，用刮板将凝胶轻轻取出。
8. 如果用于Western，按照常规条件进行转膜即可。通常湿转时的电流为300-400mA，转膜60-90分钟。转膜电源推荐使用碧云天的BeyoPower™高电流电源(300V/2000mA/200W) (E6085)，转膜推荐使用碧云天的MiniBlot™蛋白转膜系统(E6050)或MiniBlot™蛋白转膜转移芯(E6053)。详细的Western操作可以参考碧云天的相关网页：

<http://www.beyotime.com/support/western.htm>

6%	8%	10%	12%	15%	4-15%	4-20%	8-16%	8-20%
		250	250	250				250
	250	200	200	200			250	200
	200	130	130	130			200	130
	130	100	100	100	250	250	130	100
	100	70	70	70	200	200	100	70
	70	50	50	50	130	130	70	50
	50	40	40	40	100	100	50	40
	40	30	30	30	70	70	40	30
		20	20	20	50	50	30	20
		15	15	15	40	40	20	15
		10	10	10	30	30	15	10
					20	20	10	
					15	15		
					10	10		

图3. 碧云天BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly)不同浓度胶进行变性蛋白电泳时的分子量分离示意图谱。实际效果会因实验条件的不同而存在差异, 本图仅供参考。

### 常见问题:

1. 蛋白电泳示踪染料溴酚蓝扭曲、电泳大幅扭曲、电泳时间大幅度延长:  
可能原因是内槽缓冲液泄漏而导致。建议重新夹一下胶板, 防止在电泳过程中内槽液面逐步降低。
2. 使用自己配制的电泳缓冲液与上样缓冲液电泳后条带较模糊:  
本预制胶pH为近中性, 对电泳缓冲液和上样缓冲液的要求比传统pH8.8的分离胶要高, 缓冲液配制不当, 或长期放置变质, 都会对本预制胶的蛋白电泳效果产生影响。
3. 在上样时不可将枪头过度插入上样孔中, 枪头的过度插入会使胶板变形, 导致样品泄漏。
4. 电压为180V电泳时, 每板胶的电流在50-80mA之间; 电压为150V电泳时, 每板胶的电流在40-70mA之间。随着时间增加电流会逐步降低。如果电流明显不在这一范围, 需检查电泳液的质量, 及内槽电泳液是否有漏液现象。电泳电源推荐使用碧云天的BeyoPower™中电流电源(300V/600mA/100W) (E6080)或BeyoPower™高电流电源(300V/2000mA/200W) (E6085)。  
注: 实际电流与电泳电源、电泳液质量、凝胶数量等因素有关。
5. 湿转时300-400mA恒定电流转膜30-60分钟, 随着时间增加电压会逐步降低, 例如从约150-200V降低到100-150V左右。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。如果出现预制胶和膜上的预染marker都很少, 说明蛋白有可能是转到膜外了。转膜电源推荐使用碧云天的BeyoPower™高电流电源(300V/2000mA/200W) (E6085), 转膜推荐使用碧云天的MiniBlot™蛋白转膜系统(E6050)或MiniBlot™蛋白转膜转移芯(E6053)。

### 参考文献:

1. Laemmli UK. Nature. 1970. 227(5259):680-5.

### 相关产品:

产品编号	产品名称	包装
E6001	MiniProGel™蛋白制胶与电泳系统(4胶)	1套
E6005	MiniProGel™蛋白制胶与电泳系统(2胶)	1套
E6050	MiniBlot™蛋白转膜系统	1套
E6080	BeyoPower™中电流电源(300V/600mA/100W)	1套
E6085	BeyoPower™高电流电源(300V/2000mA/200W)	1套
P0014A/B	SDS-PAGE电泳液(Tris-Gly, Powder)	1L/10L
P0014C/D	SDS-PAGE电泳液(Tris-Gly, 10X)	100ml/500ml
P0014F/G	非变性PAGE电泳液(Tris-Gly, Powder)	1L/10L
P0015	SDS-PAGE蛋白上样缓冲液(5X)	2ml
P0015L	SDS-PAGE蛋白上样缓冲液(5X)	15ml
P0015A	SDS-PAGE蛋白上样缓冲液(1X)	10ml
P0015B	SDS-PAGE蛋白上样缓冲液(2X)	5ml
P0015F	SDS-PAGE蛋白上样缓冲液(6X)	2ml
P0016	非变性PAGE蛋白上样缓冲液(5X)	2ml
P0016N	非变性非还原性蛋白上样缓冲液(5X)	2ml
P0017	考马斯亮蓝快速染色液	250ml
P0017A	考马斯亮蓝染色试剂盒(常规法)	1盒
P0017F	BeyoBlue™考马斯亮蓝超快染色液	250ml
P0017S	快速银染试剂盒	25次
P0060S/M	蛋白质分子量标准(10-150kD, 非预染)	200µl/1ml
P0061	蛋白质分子量标准(14.4-116kD, 非预染)	200µl
P0062	蛋白质分子量标准(14.4-116kD, 非预染)	1ml
P0063	Protein Ladder (10-200kD, 非预染)	100µl
P0066	预染蛋白质分子量标准(19-117kD)	200µl
P0067	预染蛋白质分子量标准(19-117kD)	1ml
P0068	彩色预染蛋白质分子量标准(10-180kD)	200µl
P0069	彩色预染蛋白质分子量标准(10-180kD)	600µl
P0071	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(6.5-270kD)	200µl
P0072	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(6.5-270kD)	600µl
P0075	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(10-170kD)	200µl
P0076	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(10-170kD)	600µl

P0077	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(10-170kD)	3ml
P0078	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(15-120kD)	200µl
P0079	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(15-120kD)	600µl
P0080	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(15-120kD)	3ml
P0771S/M	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(2.7-40kD)	200µl/600µl
P0773S/M	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(8-180kD)	200µl/600µl
P0776S/M	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(10-250kD)	200µl/600µl
P0779S/M	BeyoColor™彩色预染蛋白分子量标准(25-300kD)	200µl/600µl
P0745-100ml	BeyoGel™ MES SDS Running Buffer (20X)	100ml
P0745-500ml	BeyoGel™ MES SDS Running Buffer (20X)	500ml
P0747-1L	BeyoGel™ MES SDS Running Buffer (Powder)	1L
P0747-10L	BeyoGel™ MES SDS Running Buffer (Powder)	10L
P0753-100ml	BeyoGel™ Transfer Buffer (20X, for Bis-Tris Gels)	100ml
P0753-500ml	BeyoGel™ Transfer Buffer (20X, for Bis-Tris Gels)	500ml
P0755-1L	BeyoGel™ Transfer Buffer (Powder, for Bis-Tris Gels)	1L
P0755-10L	BeyoGel™ Transfer Buffer (Powder, for Bis-Tris Gels)	10×1L
P0801S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 6%, 10孔)	10块/50块
P0802S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 6%, 15孔)	10块/50块
P0804S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8%, 10孔)	10块/50块
P0805S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8%, 15孔)	10块/50块
P0808S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 10%, 10孔)	10块/50块
P0809S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 10%, 15孔)	10块/50块
P0811S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 10孔)	10块/50块
P0812S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 12%, 15孔)	10块/50块
P0814S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 15%, 10孔)	10块/50块
P0815S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 15%, 15孔)	10块/50块
P0818S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 4-15%, 10孔)	10块/50块
P0819S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 4-15%, 15孔)	10块/50块
P0821S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 4-20%, 10孔)	10块/50块
P0822S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 4-20%, 15孔)	10块/50块
P0825S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8-16%, 10孔)	10块/50块
P0826S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8-16%, 15孔)	10块/50块
P0828S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8-20%, 10孔)	10块/50块
P0829S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Tris-Gly, 8-20%, 15孔)	10块/50块
P0842S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8%, 10孔)	10块/50块
P0843S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8%, 15孔)	10块/50块
P0846S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 10%, 10孔)	10块/50块
P0847S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 10%, 15孔)	10块/50块
P0849S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 12%, 10孔)	10块/50块
P0850S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 12%, 15孔)	10块/50块
P0852S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 15%, 10孔)	10块/50块
P0853S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 15%, 15孔)	10块/50块
P0856S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 4-15%, 10孔)	10块/50块
P0857S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 4-15%, 15孔)	10块/50块
P0859S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 4-20%, 10孔)	10块/50块
P0860S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 4-20%, 15孔)	10块/50块
P0863S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8-16%, 10孔)	10块/50块
P0864S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8-16%, 15孔)	10块/50块
P0866S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8-20%, 10孔)	10块/50块
P0867S/M	BeyoGel™ Elite PAGE预制胶(Bis-Tris, 8-20%, 15孔)	10块/50块