

## 琼脂糖预制胶

### 产品简介:

索莱宝 Agarose Precast Gel 是一款安全、快捷、高性能的琼脂糖预制胶，加样后即可用于核酸电泳。产品质量稳定，使用方便快捷，显著提高实验效率。

### 产品特点:

1. 质量稳定：严格原料品质控制，全自动灌胶生产工艺，完善的产品抽检制度，确保稳定性和重复性；
2. 方便快捷：放入电泳槽加样通电即可电泳；托盘设计，方便拿取，直接拍照；特殊配方，23-25V/cm 电压，10min 完成电泳；
3. 安全高效：预加无毒核酸染料，电泳条带敏锐清晰；
4. 品种齐全：TAE 和 TBE 体系，多种浓度可供选择；
5. 保质期长：4℃ 储存 6 个月。

### 使用说明:

一个包装盒内有 10 片预制胶。您也可以选择我们提供的与预制胶配套的 Running Buffer 和 Loading Buffer，实验效果更佳。凝胶配有专门设计的可以透紫外的托盘，便于凝胶的拿取和拍照。电泳所需的试剂、耗材和仪器：

设备和耗材	移液器	电泳仪电源	水平式凝胶电泳槽	凝胶成像系统	枪头
试剂	Running buffer	loading buffer	Marker	样品	ddH <sub>2</sub> O

**1) 准备：**撕开包装，取出预制胶，连同托盘一起放入电泳槽中。上样孔端为负极，然后向槽内加入 0.5×TBE（或 1×TAE）缓冲液至液面恰好没过凝胶表面。如样品孔内有气泡，应除去。下面电泳步骤如自制凝胶。

**2) 加样：**DNA 样品中加入 loading buffer，混匀，用移液器将样品混合液缓慢加入被浸没的凝胶加样孔内。上样时需防止将加样孔底部凝胶刺穿。同样的操作方法加入 Marker。上样量 30-40μL。

**3) 电泳：**接通电源，红色为正极，黑色为负极。DNA 样品由负极往正极泳动(靠近加样孔的一端为负)。电压为 120V~180V，电泳时间随电泳槽大小变化，电泳槽越大，电泳时间越长，若要快速电泳，需要将电压调整到 23V/cm（若正负极电极线距离 13cm，则设定电压为 13cm×23V/cm≈300V），具体设置参考下表，TAE 凝胶由于发热量较大，需要适当降低电压电泳，或水浴电泳。根据指示剂泳动的位置，判断是否终止电泳。此表格提供了不同的电泳槽可设置的最大电压，数据仅供参考，实际上，大部分的电泳仪最大电压不会超过 300V，因此，此表格也给出了不同的电泳槽在 300V 电压下的电泳时间。

阴阳极电极线相距	最大可设置电压	300V 电泳时间	阴阳极电极线相距	最大可设置电压	300V 电泳时间

7cm	161V	8min	21cm	480V	15min
10cm	230V	8min	24cm	550V	18min
13cm	300V	8min	27cm	620V	20min
16cm	370V	10min	30cm	690V	22min
19cm	440V	13min	33cm	760V	24min

4) **观察:** 电泳完毕, 关上电源, 取出凝胶, 带托盘直接置于凝胶成像系统下观察电泳条带位置并拍照。凝胶内含有的无毒染料, 具有与 EB 相同的光谱特性, 可在 UV 及荧光 (594nm) 下观察拍照。

5) **清洁:** 将实验过程中所用电泳设备清洗晾干并置于原位。

#### 注意事项:

1) 产品预加最新无毒害核酸染料, 无需在缓冲液中添加染料。电泳后可直接置于凝胶成像系统下拍照。染料对单链 DNA 或 RNA 的灵敏度低于双链 DNA。

2) 若需将胶取出, 请将刀或任意扁平工具插入凝胶底部, 将凝胶从 U 型托盘中挑起即可。

#### 产品运输和保存:

1. 保质期, 4°C 储存 6 个月。
2. 切勿置于 0°C 以下, 以免凝胶发生冻裂。
3. 凝胶请勿挤压, 防止凝胶变形。

#### 选择合适的凝胶浓度:

请根据核酸片段大小选择琼脂糖凝胶电泳浓度。具体见下表。

TAE				TBE			
1%	2%	3%	4%	1%	2%	3%	4%
100-3000bp	100-3000bp	50-1200bp	50-700bp	100-3000bp	50-3000bp	50-700bp	50-700bp

#### 预制胶规格:

TAE					TBE				
尺寸	浓度	孔数	货号	规格	尺寸	浓度	孔数	货号	规格
6*6cm	1%	8 wells		10 片/盒	6*6cm	1%	8 wells		10 片/盒
	2%	8 wells		10 片/盒		2%	8 wells		10 片/盒
	3%	8 wells		10 片/盒		3%	8 wells		10 片/盒
	4%	8 wells		10 片/盒		4%	8 wells		10 片/盒

### 上样缓冲液(Loading Buffer):

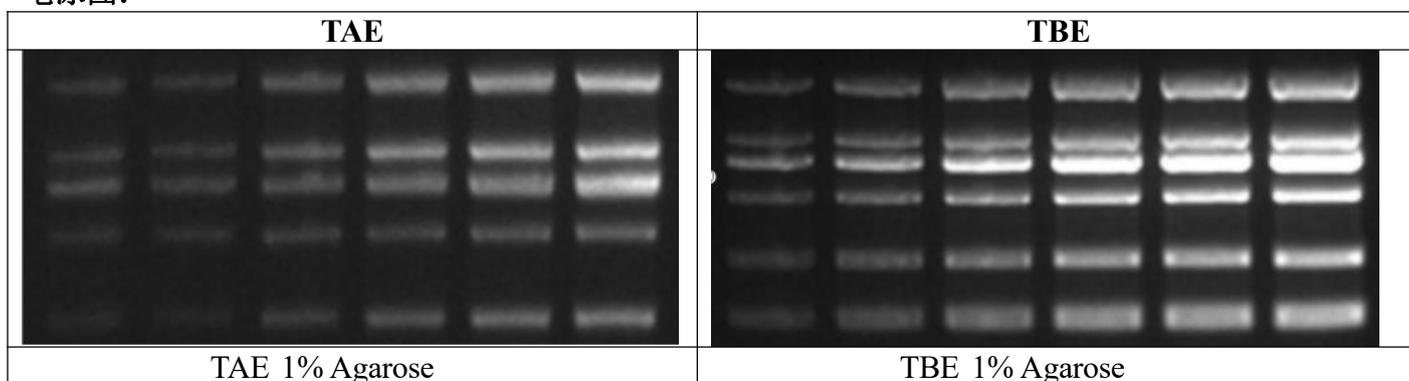
产品名称	Cat.##	规格	存储	保质期
5×DNA Sample Loading buffer		2*1mL	-20℃	12个月
2×Urea-TBE Sample Loading buffer		2*1mL	-20℃	12个月

### 电泳缓冲液(Running Buffer):

电泳时使用新制的缓冲液可以明显提高电泳效果。注意电泳缓冲液多次使用后，离子强度降低，PH值上升，缓冲性能下降，可能使DNA电泳产生条带模糊和不规则的DNA带迁移的现象。

产品名称	Cat.#	规格	存储	保质期
TBE 电泳缓冲粉剂(10×)		500mL	常温	24个月
TAE 电泳缓冲液(50×)		500mL	4℃	12个月

### 电泳图:



### 常见问题及解决方案:

常见问题	可能原因	解决方案
DNA 条带模糊	DNA 降解	实验过程避免核酸酶污染
	电泳缓冲液陈旧	电泳缓冲液多次使用后，离子强度降低，PH 值上升，缓冲能力减弱，从而影响电泳效果，需更换新的电泳液
	所用电泳条件不合适	电泳时电压不应超过 20V/cm，温度 < 30℃，巨大DNA链电泳，温度应 < 15℃，核查所用电泳缓冲液的缓冲能力，注意经常更换
	染料见光易分解	4℃，避光低温保存
	DNA 上样量过多	减少凝胶中 DNA 上样量
	DNA 含盐过高	电泳前通过乙醇沉淀去除多余盐分
	有蛋白污染	电泳前酚抽提去除蛋白
不规则 DNA 带迁移	DNA 变性	电泳前勿加热，用 20mM NaCl 缓冲液稀释 DNA
	所用电泳条件不合适	电泳时电压不应超过 20V/cm，温度 < 30℃，巨大DNA链电泳，温度应 < 15℃，核查所用电泳缓冲液的缓冲能力，注意经常更换
	DNA 上样量不够	增加 DNA 上样量，聚丙烯酰胺凝胶电泳比

带弱或无 DNA 带		琼脂糖电泳灵敏度高，上样量可适当降低
	DNA 降解	实验过程避免核酸酶污染
	DNA 跑出凝胶	缩短电泳时间，降低电压，增强凝胶浓度
	所用光源不合适	电泳结束后在 300 nm 左右的 UV 下观察。注意：不要使用波长为 260nm 或 360nm 的 UV，否则检测灵敏度会降低。
DNA 带缺失	DNA 跑出凝胶	缩短电泳时间，降低电压，增强凝胶浓度
	分子大小相近的 DNA 带不易分辨	增加电泳时间，核准正确凝胶浓度
	DNA 变性	电泳前勿加热，用 20mM NaCl 缓冲液稀释 DNA
	DNA 链巨大，常规凝胶电泳不合适	在脉冲凝胶电泳上分析
电泳时 Ladder 扭曲	配胶的缓冲液和电泳缓冲液非同时配置	同时配置，电泳缓冲液高出液面 1-2mm 即可
	电泳时电压过高	电泳时电压不应超过 20V/cm