



通过 **ISO9000** 国际质量管理体系认证

DYC-Mini1 型迷你垂直电泳槽

使 用 说 明 书

北京东方瑞利科技有限公司 制造

DYC-Mini 型迷你垂直电泳槽使用说明

感谢您选择使用 DYC 系列电泳槽!为了方便您的使用, 请您仔细阅读《DYC 系列水平电泳槽使用说明书》, 谢谢!

一、功能概述

本产品适用于探索型的课题研究、筛选新样品及评估样品制备条件等各种小型聚丙烯酰胺凝胶电泳。基于国外同类先进产品的结构特点, 精心设计而成。确保您从制胶到电泳的全过程, 都能达到理想的效果。

凝胶面积(W×L): $8.3 \times 7.3\text{cm}$

加样梳齿: 10、15

凝胶厚度: 1.0mm

典型缓冲液容积: 300ml

二、操作步骤

1、制胶

将玻璃板洗净晾干, 将粘有垫条的高板与薄板重叠, 置于制胶框内, **要求玻璃板底面平齐**。将制胶框的卡锁板向外侧, 将玻璃板固定。

掀起灌胶架上的固定夹, 将整个制胶框置于灌胶架上, 松开固定夹, 令卡块压住玻璃板, 使玻璃底面与灌胶架上密封垫紧密贴合。

向凝胶腔内缓慢注入配制好的聚丙烯酰胺凝胶(如灌制梯度凝胶需使用梯度混合器), 先灌注分离胶, 待分离胶凝固

后,再灌浓缩胶。

浓缩胶灌满后(与短板平齐),插入加样梳。

待 30 致 45 分钟凝胶完全聚合后,制胶完成。

2、装配

轻轻拔出加样梳,注意不要损坏胶面。

按制胶相反的操作步骤取出凝胶板。

将凝胶板分别放置在槽内芯两侧(短板面向内芯),再轻柔地转移到

固定框内。

扳过固定框上的凸轮卡锁扳手,将凝胶板固定在内芯的密封垫上。

将固定框置于电泳槽外壳内。

3、电泳

向电泳槽内注入电泳缓冲液,内槽缓冲液应没过短玻璃板,外槽缓冲液至少应在整个外壳高度的三分之一以上。

察看加样孔,如发现有残留的凝胶,应用吹管洗净,并吹出加样孔中的气泡。

用移液器吸取样品及标准样品加到加样孔中。

按照正负极性盖好上盖(红+、黑-)

将电泳导线接通电泳仪,选择适合的电泳条件开始电泳。

建议电泳条件: 45min(100V 恒压)。

4、固定 染色

观察指示带,以电泳至玻璃板底后,关闭电泳仪。

按装配的相反操作步骤取出凝胶板。

DYC-Mini 型迷你垂直电泳槽使用说明

用薄刀片撬开凝胶板，割下浓缩胶。

将分离胶置于培养皿中。

加入溴酚蓝固定液, 2h 或过夜。

弃去固定液, 加入染色液, 染色 4h 或过夜。

倒除染色液, 换 2-3 次脱色液, 一昼夜。

附录：

SDS 聚丙烯酰胺凝胶的有效分离范围

丙烯酰胺浓度%	有效分离范围 /KDa
15	10~43
12	12~60
10	20~80
7.5	36~94
5	57~212\

配制 Tris 甘氨酸 SDS 聚丙烯酰胺电泳 5%浓缩胶所用溶液

成分	配制不同体积凝胶所需各成分体积/mL							
	1	2	3	4	5	6	8	10
水	0.68	1.4	2.1	2.7	3.4	4.1	5.5	6.8
30%丙烯酰胺溶液	0.17	0.33	0.5	0.67	0.83	1.0	1.3	1.7
1.0mol/LTris(pH6.8)	0.13	0.25	0.38	0.5	0.63	0.75	1.0	1.25
10% SDS	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
10% 过硫酸铵	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1
TEMED	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.01

DYC-Mini 型迷你垂直电泳槽使用说明

电泳缓冲液

缓冲液	工作液	贮存液/L
TAE	1×	50×
	40mmol/L Tris-乙酸盐	242g Tris
	1mmol/L EDTA	57.1ml 冰乙酸
		100ml 0.5mmol/L EDTA (pH8.0)
TPE	1×	10×
	90mmol/L Tris-磷酸盐	108g Tris
	2mmol/L EDTA	15.5ml 磷酸(85% 1.679g/ml)
		40ml 0.5mmol/L EDTA (pH8.0)
TBE	0.5×	5×
	45mmol/L Tris-硼酸盐	54g Tris
	1mmol/L EDTA	27.5g 硼酸
		20ml 0.5mmol/L EDTA (pH8.0)

6×载样缓冲液

缓冲液类型	6×缓冲液	贮存温度
I	0.25% (m/V) 溴酚蓝	4°C
	0.25% (m/V) 二甲苯氰	
	40% (m/V) 蔗糖水溶液	
II	0.25% (m/V) 溴酚蓝	室温
	0.25% (m/V) 二甲苯氰	
	15 (m/V) 聚蔗糖水溶液	
III	0.25% (m/V) 溴酚蓝	4°C
	0.25% (m/V) 二甲苯氰	
	30% (m/V) 甘油水溶液	
IV	0.25% (m/V) 溴酚蓝	4°C
	40% (m/V) 蔗糖水溶液	

DYC-Mini 型迷你垂直电泳槽使用说明

配制 Tris 甘氨酸 SDS 聚丙烯酰胺电泳分离胶所用溶液

成分	配制不同体积凝胶所需各成分体积/mL						
	5	10	15	20	25	30	40
6%胶							
水	2.6	5.3	7.9	10.6	13.2	15.9	21.2
30%丙烯酰胺溶液	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
1.5mol/LTris(pH8.8)	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	10.0
10% SDS	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
10% 过硫酸铵	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
TEMED	0.004	0.008	0.012	0.016	0.02	0.024	0.032
8%胶							
水	2.3	4.6	6.9	9.3	11.5	13.9	18.5
30%丙烯酰胺溶液	1.3	2.7	4.0	5.3	6.7	8.0	10.7
1.5mol/LTris(pH8.8)	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	10.0
10% SDS	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
10% 过硫酸铵	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
TEMED	0.003	0.006	0.009	0.012	0.015	0.018	0.024
10%胶							
水	1.9	4.0	5.9	7.9	9.9	11.9	15.9
30%丙烯酰胺溶液	1.7	3.3	5.0	6.7	8.3	10.0	13.3
1.5mol/LTris(pH8.8)	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	10.0
10% SDS	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
10% 过硫酸铵	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
TEMED	0.002	0.004	0.006	0.008	0.01	0.016	0.02
12%胶							
水	1.6	3.3	4.9	6.6	8.2	9.9	13.2
30%丙烯酰胺溶液	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0
1.5mol/LTris(pH8.8)	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5	10.0
10% SDS	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
10% 过硫酸铵	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4
TEMED	0.004	0.008	0.012	0.016	0.02	0.024	0.032

常见问题:

一、条带出现“微笑”现象（中间凹两边翘起）

主要是凝胶中间部分，凝固不均所致，多出现较厚凝胶中，应待凝胶充分凝固后再做后续实验。

二、条带出“皱眉”现象（中间鼓坡两边向下）

两板之间底部气泡所致，应排除底部气泡。

三、带出现“拖尾”现象

主要是样品融解效果不佳；分离胶浓度过大；电泳缓冲液时间过长。

建议：加样前离心；选择适当的样品缓冲液，加适量样品促溶剂；重新配制电泳缓冲液；降低凝胶浓度。

四、带出现纹理现象

样品不溶性颗粒引起的。

加样前离心，加适量样品促溶剂。

五、指示带已跑出板底，但蛋白质未跑下来。

与缓冲液和分离胶浓度有关。

更换正确 PH 值的缓冲液，降低凝胶浓度。

六、染色背景高，染色过程中试剂变为蓝色

主要是 SDS 盐类等杂质未除尽

建议：电泳结束后，取胶放入双蒸水或去离子水中，延长洗涤时间，或增加洗涤次数。

七、染色后未见条带

凝胶过厚，或样品量少

建议：降低凝胶厚度；在电泳时加入两个不同量的 BSA，并将这两个泳道作为阳性对照。

北京东方瑞利科技有限公司

地址：北京天竺空港工业区 B 区科技园

网址：www.BJ-DFRL.com

电话：010-85364599

手机：18618176251