

归去来系列

CAT#:51210-20

CAT#:51210-50

常温运输及保存

TIANDZ

超快核酸电泳液

SuperBuffer-2

使用手册 V1.4

北京天恩泽基因科技有限公司

北京市海淀区上地信息路 26 号北京市留学人员海淀创业园中关村创业大厦 506

网址: www.tiandz.com; 电话: 400-6765278; 电邮: order@tiandz.com

<p>产品及特点</p>	<p>SuperBuffer-2 是天泽基因在 SuperBuffer 基础上开发的 DNA/RNA 两用快速电泳液。它跟 SuperBuffer 一样，能以高达 30 V/cm 的电压电泳，达到快速电泳的目的。跟 SuperBuffer 不同的是，本产品对盐离子浓度敏感度低，同时还能用于 RNA 电泳。其主要优点是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 快速，电泳时间短，对分辨率要求不高的电泳（如 PCR 和酶切检测等）甚至可以在 5-10 分钟内完成。 2. 不影响后续的 Southern 杂交，DNA 胶回收和 DNA 连接等反应。 3. 价格与 TBE(干粉)相当甚至更便宜。 4. DNA 胶回收率高于使用 TAE 和 TBE 电泳的胶回收。 												
<p>规格及成分</p>		<table border="1" data-bbox="600 745 826 943"> <tr> <td>成份</td> <td>20 L 包装</td> <td>50 L 包装</td> </tr> <tr> <td>SuperBuffer-2</td> <td>70 克</td> <td>180 克</td> </tr> <tr> <td>使用手册</td> <td>1 份</td> <td>1 份</td> </tr> </table>	成份	20 L 包装	50 L 包装	SuperBuffer-2	70 克	180 克	使用手册	1 份	1 份		
成份	20 L 包装	50 L 包装											
SuperBuffer-2	70 克	180 克											
使用手册	1 份	1 份											
<p>运输及保存</p>	<p>常温保存和运输，有效期两年。</p>												
<p>自备试剂</p>	<p>蒸馏水</p>												
<p>使用方法</p>	<p>一：溶液的配制</p> <p>将本产品全部加到一个干净的容量适当的容器中，按下表的用量加入蒸馏水并在室温下用磁力搅拌器搅拌，直到干粉完全溶解(一般需要 30 分钟左右)。</p> <table border="1" data-bbox="536 1294 1356 1615"> <thead> <tr> <th></th> <th>20 L 干粉</th> <th>50 L 干粉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配法一(配制 20X 浓缩液)</td> <td>加水 1 升得到 20×浓缩液</td> <td>加水 2.5 升得到 20×工作液</td> </tr> <tr> <td>配法二(直接配制工作液)</td> <td>加水 20 升得到 1×工作液</td> <td>加水 50 升得到 1×工作液</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：其他浓度的浓缩液配制可以按比例计算，但浓缩液浓度不能超过 20X，否则干粉不能全部溶解。由于干粉含多种未彻底混合均匀的成份，所以必须一次性全部用于溶液的配制。如果缓冲液(浓缩液或工作液)长时间不用，最好灭菌后放 4℃长期保存。</p> <p>二：DNA 电泳</p> <p>将 SuperBuffer-2 浓缩液用蒸馏水稀释到 1X,除了需要使用较高电压才能得到快速的电泳结果外，操作跟使用 TAE 和 TBE 基本一样。需注意的地方是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电压：在 SuperBuffer-2 溶液中既可以使用常规电压，也可以使用较高电压，只是使用常规电压时，其快速的优越性就体现不出来。使用较高电压时，由于各电泳槽结构不同，最佳电压需要稍做摸索。第一次最好将工作电压调到最高电压 					20 L 干粉	50 L 干粉	配法一(配制 20X 浓缩液)	加水 1 升得到 20×浓缩液	加水 2.5 升得到 20×工作液	配法二(直接配制工作液)	加水 20 升得到 1×工作液	加水 50 升得到 1×工作液
	20 L 干粉	50 L 干粉											
配法一(配制 20X 浓缩液)	加水 1 升得到 20×浓缩液	加水 2.5 升得到 20×工作液											
配法二(直接配制工作液)	加水 20 升得到 1×工作液	加水 50 升得到 1×工作液											

的 80%左右，即平均 25 V/cm（电极距离）。对一般 minigel，一般可以用 250-350V 跑 5-10 分钟；对大的电泳槽，可用 400-450V 跑 5-10 分钟。每次根据电泳结果和缓冲液温度决定各电泳槽的最佳工作电压和时间。一般电压越高，电泳时间越短。若在电泳时发生电流或电压逐渐下降的现象，请检查电泳仪是否设置了电流上限或功率上限。缓冲液电泳次数超过 3 次或缓冲液中有细菌/真菌生长也会出现此现象，需要更换新的缓冲液。

2. **胶浓度：**建议将琼脂糖凝胶的浓度控制在 0.8%左右，对于长度在 100 bp 以下的 DNA 片段，可以将琼脂糖凝胶的浓度提高到 1.2%左右。由于每次溶胶过程中会丢失水份，所以最好在溶胶后适当补充水份（可以前后称重），否则胶浓度会逐渐增加，DNA 的移动速度会减低、产热会增加。使用 0.8%左右的琼脂糖凝胶的好处是一方面可以节约胶的用量，另一方面可以使 DNA 的泳动速度更快，同时还能够提高 DNA 的回收率。
3. **染色：**如果使用 EB，最好把染料加入到融化后的凝胶中（只是 EB 的终浓度最好为 0.4 -0.5 ug/mL，比使用 TAE 和 TBE 时稍高），但也可以加入到电泳缓冲液中或/和电泳上样液中。如果使用天泽基因低毒染料绿如蓝（DNA GREEN），最好将染料加入到融化后的凝胶中。如果只有胶中有染料，则长时间电泳后（超过 20 分钟），大部分染料在高压下会与 DNA 分离，DNA 条带可能会看不见或看起来很淡，此时应该再染色一次。在染色液中加入一定的量的 NaCl（终浓度 ≥ 0.05 mol/L）能提高染色效果。SuperBuffer-2 与 SYBR Green I 也有良好的兼容性，可以结合使用。
4. **DNA 条带扭曲：**DNA 样品中所含 SDS 量过高时（SDS 主要来自于上样液），DNA 条带将出现扭曲，影响实验效果。建议使用不含 SDS 的上样液。
5. **反复使用：**1X SuperBuffer-2 电泳液至少可以重复使用 2-3 次，如果使用大电泳槽，可以重复使用的次数会更多。
6. **TAE 和 TBE 胶：**已经用 TAE 和 TBE 电泳液配置好的琼脂糖凝胶可以直接放入 1X SuperBuffer-2 电泳液中按上述电泳条件电泳，但有时候会有扭曲现象。

三：RNA 电泳

跟 DNA 电泳一样，必须在使用前用水将 SuperBuffer-2 溶液稀释到 1X，其使用方法跟 DNA 电泳的主要区别是：

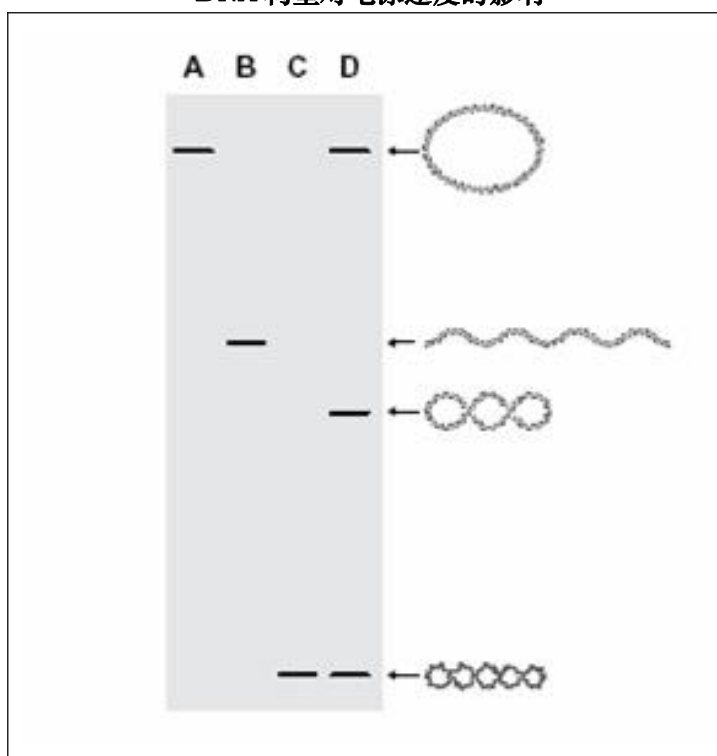
1. **电压：**RNA 电泳时，最高使用电压大约只有 DNA 最高使用电压的一半左右，所以一般 minigel 可以使用 150 V 左右的电压。由于各实验室电泳槽规格各异，第一次电泳时，最好将工作电压调到跟 MOPS 电泳一样的电压，每次再逐渐往

上调电压和时间，根据电泳结果和测定缓冲液的温度决定今后的工作电压。

- RNA 上样液:** RNA 必须与含变性剂的 RNA 上样液混合，并在 80℃保温 10 分钟后冰浴 2-5 分钟再上样。不能直接将 RNA 样品上样或使用 DNA 上样液，否则电泳不但很难得到清晰的条带，并且在加样孔中还会有看似 DNA 污染的条带出现。推荐使用天泽基因生产的 RNA 变性/上样/染色三合一即用型溶液 RNA_{ON}。
- 胶浓度:** RNA 电泳最好使用 1%-1.5%的琼脂糖凝胶，用 1X SuperBuffer-2 配制。
- 染色:** 同 DNA 电泳。

技术资料

DNA 构型对电泳速度的影响



A 表示开环 DNA， B 表示线性 DNA， C 表示闭环超螺旋 DNA。
D 表示不同螺旋程度的环状 DNA。

关联产品

RNA_{ON} (CAT#: 3130), DNA_{GREEN} (CAT#: 70303)