

DNA Ladder (100-15000bp)

D745353

储存条件:

室温: 3 个月, 2-8℃: 24 个月, -20℃以下长期保存。

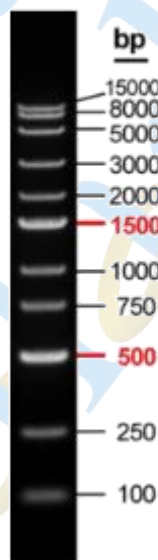
运输条件:

常温运输

产品说明:

- (1) 本产品是由 11 条线状双链 DNA 片段组成, 大小范围为 100bp-15kbp, 分别为 100bp, 250bp, 500bp, 750bp, 1000bp, 1500bp, 2000bp, 3000bp, 5000bp, 8000bp, 15000bp。500bp和1500bp为加亮带指示, 浓度为其它条带的 2.5 倍, 便于电泳后观察。
- (2) 5 μ l 本产品中, 常规条带的含量约为 30ng, 加亮带含量约 75ng。
- (3) 本产品已保存在 1 $\times$ Loading Buffer 中, 可直接用于电泳, 使用方便。
- (4) 本产品不能用于聚丙烯酰胺凝胶电泳。

电泳图示



1.2% Agarose

1 $\times$ TAE buffer, 5ul/lane

推荐电泳缓冲液及琼脂糖凝胶浓度:

本产品推荐使用 1 $\times$ TAE 电泳缓冲液。

推荐琼脂糖浓度: 1.0%-1.5%。

小片段电泳，建议使用 GelRed 核酸染料。

使用说明：

1. 制备含核酸染料的琼脂糖凝胶，如 EB 或者 GelRed。
2. 凝胶浓度对 DNA 电泳的影响比较大，本品建议的琼脂糖凝胶浓度为1.0%-1.5%。
3. 建议使用 1×TAE缓冲液，电泳电压不超过 10v/cm。
4. 一般常见的 3.5mm 加样孔，建议用量3~5ul，宽胶孔适当增加上样量。

5. 电泳至合适距离

对于 EB, Goldview, GRBlue等核酸染料，一般电泳时溴酚蓝条带的位置不要超过凝胶三分之二，否则，小片段会由于核酸染料与DNA 脱离而变弱。

对于 GelRed 等核酸染料，可以电泳更长的距离，只要最小片段不要跑出凝胶即可，一般溴酚蓝指示带距凝胶边缘不小于 1cm。

6. 电泳结束后在紫外灯下观察电泳条带。
7. 产品内所附的 5×Loading buffer 用于与待检测样品混合后点样使用，含溴酚蓝和二甲苯青双指示剂。

常见问题解答(Q&A):

1.关于琼脂糖凝胶浓度选择建议：

凝胶浓度对 DNA 片段分离性能及条带清晰度影响很大，一般较短小的片段需要使用较高浓度的琼脂糖，较大的片段使用较低浓度的琼脂糖。

另外需要注意，琼脂糖凝胶在加热融化过程中会蒸发掉大量水分，导致体积严重不准。一般改进方法是在加入 TAE 后，凭经验再加入一定量的纯水（一般建议加 TAE 体积的三分之一左右），然后加热熔胶。如果有必要，胶充分融化后，还要再适当补水。

2.关于电泳条带分离不理想问题：

- 胶浓度不合适
大片段适合用低浓度胶，而小片段需要用较高浓度胶。
参考问题分析 1，制备比较精确浓度的琼脂糖凝胶。
- 电泳拖带
Gel Red 等大分子核酸染料，对 DNA 电泳迁移率影响比较大。使用这些核酸染料时，使用较少的 DNA 做电泳检测，并尽量使用新制备的琼脂糖凝胶，可以比较好的改善电泳结果。
- 样品上样量太多
当 DNA 上样量太多时，条带变粗，同时也会导致核酸染料不足，而发生拖带。
同时，当 DNA 上样量太多时，DNA marker 和样品条带之间亮度差异太大，不利于后面拍照。
- 电泳距离太短
电泳距离很短时，很密集的 DNA 条带无法充分分离。
使用较高的凝胶浓度，同时优先使用 GelRed 核酸染料，有利于改进小片段电泳分离结果。

3.电泳条带大小有差异问题：

使用 GelRed 等新型核酸染料， marker 部分经常会由于核酸染料不足，导致电泳速度快（通常表现为 DNA marker 条带电泳弯曲或拖带），相应的待检测的 DNA 片段表现显示偏大。

减少 DNA marker 用量，或者使用我们的 GelRed 专用系列 marker，可以明显改善这个问题。

4.拍照太亮或太暗：

样品与 DNA marker 之间在浓度差异非常大（如差异大于 20 倍）的时候拍照时无法同时兼顾亮带和弱带，导致拍照结果不好。