

Agarose 琼脂糖（创新片剂）使用说明书

琼脂糖是线性的多聚物，基本结构是 1,3 连结的 β -D-半乳糖和 1,4 连结的 3,6-内醚-L-半乳糖交替连接起来的长链。琼脂糖在水中一般加热到 90℃以上溶解，温度下降到 35-40℃时形成良好的半固体状的凝胶，这是它具有多种用途的主要特征和基础。琼脂糖凝胶性能通常用凝胶强度表示。强度越高，凝胶性能越好。作为一种凝胶试剂，常用于通过凝胶电泳或者印迹法（如 Northern 或 Southern）来进行日常核酸分析，也适用于蛋白应用，如辐射状免疫扩散（RID）实验。

在琼脂糖凝胶电泳过程中，要根据要电泳分离的核酸的分子量大小选择合适的琼脂糖浓度，分子量大的核酸电泳时使用浓度较小的凝胶，分子量小的核酸电泳时使用浓度较大的凝胶。核酸在浓度越大的凝胶中电泳速度越小。如果胶浓度偏高，可能跑不动，如果胶浓度偏低，可能跑得太快，分不开。下面是琼脂糖凝胶浓度与线性 DNA 分离范围的参考数据：

凝胶浓度（%）	线性 DNA 长度（bp）
0.5	1000 ~ 30000
0.7	800 ~ 12000
1.0	500 ~ 10000
1.2	400 ~ 7000

1.5	200 ~ 3000
2.0	50 ~ 2000

选用琼脂糖主要考虑的几个参数包括：

- 1) 凝胶强度 (gel strength) ——施加于凝胶使之断裂的外力，相对来讲，凝胶强度越大，性能越好。
- 2) 电渗 (EEO) ——液体穿透凝胶的一种电动运动。琼脂糖凝胶内的阴离子吸附在基质上不会发生迁移，但是解离的阳离子就会朝负极迁移，从而产生电渗。由于生物聚合物的电泳迁移通常是朝负极运动，则 EEO 产生的内部对流会干扰分离效率，电渗越小，对电泳的不良影响越少。
- 3) 胶凝点 (Gel point) ——水溶性琼脂糖溶液冷却后形成凝胶时的温度。液体向凝胶转化的过程中，琼脂糖溶液具有滞后性，因此，胶凝点不等同于胶熔点。
- 4) 硫酸盐含量 (sulfate content) ——纯度指标，因为硫酸根是存在琼脂糖内的主要离子基团；

产品性质

凝胶强度 (Gel Strength, 1.0%)	≥1200 (g/cm ²)
胶凝温度域 (Gelling Range (1.5%)	36-39°C
熔胶温度域 (Melting Range)	87-89°C
电渗值 (EEO, -mr)	≤0.15
硫酸盐 (Sulfate, %)	≤0.15

DNA 酶 (DNase)	None Detected
RNA 酶 (RNase)	None Detected
蛋白酶 (Protease)	None Detected

运输与保存方法

室温运输和保存即可。

注意事项

- 1) 可用煮沸或微波加热的方法来熔胶，琼脂糖融化必须彻底。熔胶可能会引起暴沸，需注意防止烫伤。
- 2) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。