

Super Redex™ Gel (10,000×in Water)

1 产品基本信息

产品名称（中文）：Super Redex™ Gel 核酸染料 (10,000×in Water)

产品名称（英文）：Super Redex™ Gel (10,000×in Water)

产品编号：MF1830

2 规格或纯度

0.1 mL (40T), 0.5 mL (200T)

3 产品介绍

产品简介：

Super Redex™ Gel (10,000×in Water) 是用于核酸凝胶电泳的高灵敏、无致突变性安全型荧光染料。主要适用于紫外成像系统，亦兼容蓝光凝胶成像系统，灵敏度是溴化乙锭 (EB) 的 10-100 倍，可检测低至 100 pg 的 DNA 样本。

产品特点：

- 高稳定：可室温保存，耐受 100°C 高温煮沸。
- 高灵敏：灵敏度为溴化乙锭的 10-100 倍，最低可检测 100 pg DNA 样本。
- 高安全：通过环境动物测试实验和 Ames 突变性双重验证，无致突变性且对环境无害。

适用范围：

核酸凝胶电泳

4 储存与运输

储存条件：室温保存

运输条件：常温运输

5 使用方法（仅供参考）

Super Redex™ Gel 的使用方式与 EB 完全一致，可选择“前染法”或“后染法”，前者更方便，后者灵敏度更高；因该染料本身已具备高灵敏性，常规情况推荐前染法，特殊情况（如核酸样品量极少）可选用后染法。

前染法：

- (1) 按照标准方案制备琼脂糖凝胶溶液，或根据需求配制适当浓度（如 1%~3%）的琼脂糖胶液。
- (2) 琼脂糖完全融解后，适当冷却（避免凝固），按每 50 mL 胶液加入 5 μ L Super Redex™ Gel (10,000:1 终浓度) 的比例加入染料，混匀后将琼脂糖胶液倒入制胶模具。
- (3) 按标准操作进行电泳凝胶实验，适量 DNA 或 RNA 在胶中电泳后，用 300 nm/254 nm 紫外线透照器成像，在紫外灯下可观察到明亮的核酸条带。

后染法：

- (1) 制备 3× 工作液：将 Super Redex™ Gel 10,000× 储液用 0.1 M NaCl 水溶液稀释约 3,300 倍（例：配制 100 mL 3× 工作液，需 30 μ L 10,000× 储液 + 100 mL 0.1 M NaCl 溶液）。
- (2) 根据标准方案运行凝胶电泳，电泳结束后对琼脂糖凝胶进行染色。
- (3) 将电泳后的琼脂糖凝胶放入适当容器（如聚丙烯容器，避免使用玻璃容器，因其会吸附染料），加入足量 3× 工作液，确保覆盖胶面。
- (4) 在摇床上以 30-50 rpm 缓慢摇动染色 20-60 分钟（染色时间根据胶厚度调整，胶厚则时间延长）；

若需缩短时间，可在放置摇床前将染色液预加热至 50-60°C。

(5) 染色完毕后无需洗涤，直接在紫外灯下观察核酸条带；若需更清晰条带，可用水漂洗 1-2 次，每次 3-5 分钟以消除背景。

(6) 染色液可重复使用 3 次左右，可一次大量制备，室温避光保存直至用完。

(7) 若为聚丙烯酰胺凝胶，可直接在预先经硅烷化溶液处理的玻璃平皿上染色，将工作液均匀覆盖胶板，染色 30 分钟。

注：

1) 电泳时间建议不超过 2 小时；

2) 常规酒精沉淀核酸过程中，**Super Redex™ Gel** 可从双链核酸上全部去除；

3) 若染色效果不佳，可从多方面排查：上样量、电泳条件（电泳液是否新鲜）、染料与胶是否混匀、染料是否析出等。

6 常见问题

Q1: 为什么染 RNA 的效果不如染 DNA 的好？

答：此款核酸染料可与 dsDNA、ssDNA 和 RNA 结合，但敏感性存在差异，对 dsDNA 的敏感性优于 ssDNA 和 RNA；同时 RNA 本身易分解，电泳过程中可能发生降解，进一步影响染色效果。

Q2: 跑胶时条带光亮度很弱或者背景很强，如何改善？

答：

- 条带亮度减弱：大概率是染料从溶液中沉淀析出，可将产品溶液加热至 45-55°C，持续 3-5 分钟，然后涡旋溶解即可。
- 背景高：主要原因是琼脂糖质量不佳，建议更换高质量琼脂糖。

Q3: 跑电泳时出现模糊条带、笑脸条带、条带扭曲甚至条带增多，如何解决？

答：该染料属于大分子、高亲和力染料（旨在提升安全性），可能影响预制胶中 DNA 的迁移，可通过以下方法解决：

- 减少 DNA 上样量，推荐为原上样量的三分之一左右。
- 使用较低含量琼脂糖的凝胶，尤其对较高分子量的 DNA，可提升分离效果。
- 条带增多：因该产品灵敏度极高，若 DNA 样本不纯，低灵敏度染料（如 EB）无法检测的杂质条带会被显现，需优化样本纯度。

Q4: 此款染料可以用于甲醛基 RNA 凝胶和聚丙烯酰胺凝胶吗？

答：可以。使用聚丙烯酰胺凝胶时，推荐采用后染法；对于含有 3.5%-10% 丙烯酰胺的聚丙烯酰胺凝胶，典型染色时间为 30 分钟至 1 小时，丙烯酰胺含量较高的凝胶需延长染色时间。

Q5: 此产品是否与克隆、连接和测序等下游应用兼容？

答：对。一些用户反馈称，在本染料存在的情况下对 DNA 进行 PCR，无需纯化步骤，例如通过在 TE 缓冲液中孵育本款产品染色的凝胶切片，通过被动扩散提取 DNA 用于 PCR，或使用几微升来自含有 DNA 的本款产品染色凝胶切片的熔融琼脂糖用于 PCR。

Q6: 在熔融的琼脂糖里面，本款染料的稳定性如何？

答：我们不建议将 **Super Redex™ Gel** 在熔融琼脂糖中储存超过几天。但是未使用的含有本款染料的凝固琼脂糖可以重新熔化。如果未使用的含染料琼脂糖要储存一天左右，我们建议将其避光保存。

Q7: 染色后，建议采用哪些纯化方案去除 **Super Redex™ Gel**？

答：我们建议使用我们的 DNA 凝胶提取试剂盒从 DNA 样本中去除本款染料，但一些客户报告说，通过苯酚-氯仿提取成功去除了本款染料。客户还反馈说，使用 Zymo Research 的 ZymoClean™ 凝

胶 DNA 回收试剂盒、Sigma 的 GenElute™ 琼脂糖旋转柱、Life Technologies 的 PureLink® 快速凝胶提取试剂盒、GE Healthcare 的 illustra GFX PCR DNA 和凝胶带纯化试剂盒、罗氏应用科学公司的高纯 PCR 产品纯化试剂盒和 Thermo Scientific 的 GenJET 凝胶提取试剂盒，效果良好。

7 注意事项

- 本产品蓝光下成像效果不如紫外，因此推荐使用紫外凝胶成像系统。
- 推荐使用 TAE 电泳缓冲液并及时更换，保持电泳缓冲液新鲜。
- 染料无需低温冷藏，请于室温下储存，室温下储藏过久可能会出现干管现象，可直接加入蒸馏水并加热 45-50℃ 进行震动充分溶解后即可。若放置低温包括 4℃，若发现沉淀，请将染料加热至 45-50℃，振荡溶解，亦不影响使用效果。
- 本产品仅限于科研用途并且不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请遵循您所在常规实验室安全规定。