

UE 快速 DNA 凝胶回收试剂盒

本试剂盒用于从 TAE 或 TBE 琼脂糖凝胶中回收多至 8 µg DNA 片段（100bp-10kb）回收率为 60-85%。纯化的 DNA 纯度高，并保持片段完整性和高生物活性，可直接用于连接、体外转录、PCR 扩增、测序、微注射等分子生物学实验。

一、试剂盒组成

货号	UE-FGX-10	UE-FGX-100	UE-FGX-200	UE-FGX-500
Kit size	10 preps	100 preps	200 preps	500 preps
Miniprep column C15	10	100	200	500
2 ml Microfuge tube	10	100	200	500
1.5 ml Microfuge tube	10	100	200	---
Buffer A (可选)	6 ml	60 ml	120 ml	250 ml
Buffer QG	10 ml	100 ml	200 ml	2×250 ml
Buffer W2 concentrate	5 ml	48 ml	2×48 ml	2×120 ml
Eluent	1 ml	10 ml	20 ml	50 ml
Protocol manual	1	1	1	1

二、注意事项

1. Buffer QG 若有析出，请于 50°C 加热溶解后使用。
2. 在凝胶回收步骤中，将凝胶切成细小的碎块可缩短凝胶融化时间，从而提高回收率。勿将含 DNA 的凝胶长时间地暴露在紫外灯下，减少紫外线对 DNA 造成的损伤。
3. 如果回收率较低，可在胶充分溶解后检测 pH 值，如果 pH 大于 7.5，可向含有 DNA 的胶溶液中加入 3 M 醋酸钠调节 pH 至 5-7 之间。
4. 将 Eluent 或去离子水加热至 65°C，有利于提高洗脱效率。
5. DNA 分子呈酸性，建议在 2.5 mM Tris-HCl, pH 7.0-8.5 洗脱液中保存。

三、实验准备

1. 第一次使用前，Buffer W2 concentrate 中加入指定体积的无水乙醇。
2. 准备无核酸和核酸酶污染的 Tip 头、离心管。
3. 准备 50°C 水浴。

四、操作步骤

1. （可选）制备管活化处理：向置于 2 ml 离心管中的制备管里添加 500 µl Buffer A，12,000×g 离心 1 min，弃除滤液。
*制备管活化处理过程能够改善制备管的均一性和稳定性，减少批间差异，消除高温/潮湿或者环境其它不良因素对其造成的影响。
制备管放置超过 6 个月此步骤必须进行。
2. 在紫外灯下切下含有目的 DNA 的琼脂糖凝胶，用纸巾吸尽凝胶表面液体并切碎。计算凝胶重量（提前记录 1.5 ml 离心管重量），该重量作为一个凝胶体积（如 100 mg=100 µl 体积）。

步骤 3 可以选择加热或者室温溶胶

- 3A. 加热版：加入等体积的 Buffer QG，于 50°C 水浴加热，间断混合（每 2-3 min），直至凝胶块完全溶解（约 6-8 min）。

*Buffer QG 为黄色溶液。在溶解凝胶的过程中，可以帮助观察凝胶是否完全熔化。

*凝胶质量小于 0.2 g，可以统一加 200 µl Buffer QG，以加快凝胶溶解。

- 3B. 室温版：加入 3 倍体积的 Buffer QG，室温（15-30°C）放置 10 min，其间不断温和地上下翻转离心管，以确保胶块充分溶解。

*对于小于 500bp 的小片段可以在溶胶之后混合液体积的 1/3 的异丙醇以提高回收率。

步骤 4-5 可以选择离心法或者负压法

A. 离心法

- 4A. 吸取步骤 3 中的混合液，转移到置于 2 ml 离心管（试剂盒内提供）

的制备管中，室温放置 1 min，12,000×g 离心 30 s，弃滤液。

- 5A. 将制备管置回 2 ml 离心管，加 700 µl Buffer W2，12,000×g 离心 30 s，弃滤液。以同样的方法再用 700 µl Buffer W2 洗涤一次。

*确认在 Buffer W2 concentrate 中已按试剂瓶上的指定体积加入无水乙醇。

*两次使用 Buffer W2 冲洗能确保盐份被完全清除，消除对后续实验的影响。

B. 负压法

- 4B. 正确连接负压装置，将 DNA 制备管插到负压装置的插口上。吸取步骤 3 中的混合液，转移到制备管中，开启负压装置，缓慢吸走管中溶液。

- 5B. 加 700 µl Buffer W2，吸尽管中溶液。以同样的方法再用 700 µl Buffer W2 洗涤一次。

*确认在 Buffer W2 concentrate 中已按试剂瓶上的指定体积加入无水乙醇。

*两次使用 Buffer W2 冲洗能确保盐份被完全清除，消除对后续实验的影响。

6. 将制备管置回 2 ml 离心管中，12,000×g 离心 1 min。

7. 将制备管置于洁净的 1.5 ml 离心管中（500T 规格自备），在制备膜中央加 25-30 µl Eluent 或去离子水，室温静置 1 min。12,000×g 离心 1 min 洗脱 DNA。

*将 Eluent 或去离子水加热至 65°C 将提高洗脱效率。

五、流程图

