Edwards DNA 提取法流程总览

适用于草莓或拟南芥的快速 DNA 提取，重点服务 genotyping PCR。

1. 取样

取一小块幼嫩叶片

放入 1.5 mL 管

目的：控制样本量，便于充分裂解

2. 研磨 + 加 Edwards buffer

先研磨，再加 400 µL buffer

继续研磨至无大块组织

目的：裂解组织并释放 DNA

3. 室温孵育

约 15 min

让裂解更充分

目的：提高 DNA 进入上清液的效率

4. 第一次离心

13,000 rpm，5 min

转移约 300 µL 上清

目的：去除组织碎片，保留含 DNA 上清

5. 异丙醇沉淀 DNA

加 300 µL isopropanol

轻轻颠倒混匀，室温 5 min

目的：让 DNA 从溶液中析出

6. 第二次离心

约 13,000 rpm，5 min

倒掉上清，保留 pellet

目的：收集 DNA 沉淀

7. 短离心 + 晾干

短离心约 10 s 收集液滴

37 °C 晾干约 10 min

目的：去除残余异丙醇，避免抑制 PCR

8. 重悬与 PCR 使用

加 50 µL 蒸馏水重悬，4 °C 保存

PCR 前建议 1:10 稀释；可过夜帮助重悬

目的：获得可直接用于 genotyping PCR 的模板 DNA

Edwards buffer

- 200 mM Tris-HCl pH 7.5
- 250 mM NaCl • 25 mM EDTA
- 0.5% SDS

理解要点

- 这是快速 PCR 模板提取法，不是高纯度提取法
- 关键是充分裂解、有效沉淀、彻底去除酒精
- 稀释后更利于后续 PCR 扩增