

植物粗 DNA 提取试剂盒 | 产品技术说明

书

一、产品行业应用背景

在高中生物以及高校分子生物学实验教学当中，DNA 的粗提取与鉴定是帮助学生理解 DNA 理化性质的经典教学实验。传统实验流程包含研磨、过滤、离心等多个操作环节，步骤繁琐且衔接紧密，教师需要耗费大量时间完成各类试剂的前期配制准备；受课时限制，学生常常无法在单课时内完成提取至鉴定的完整实验流程。植物粗 DNA 提取试剂盒作为教学专用产品，整合全套实验物料，简化实验准备与操作流程，适配课堂分组教学。本品仅限教学科研实验使用，不可用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

本实验依托 DNA 两项关键理化性质开展。第一，DNA 不溶于酒精，蛋白质、多糖等杂质在酒精中溶解度较高；研磨过滤后的滤液加入无水乙醇，DNA 以白色絮状物析出，实现与杂质初步分离。第二，DNA 可与二苯胺在沸水浴条件下发生显色反应，呈现蓝色，以此鉴定产物中 DNA 的存在。学生通过研磨-释放-沉淀-鉴定完整操作流程，直观理解 DNA 溶解特性与显色反应原理。

试剂盒从试剂与操作两方面对实验进行优化。研磨液、无水乙醇、二苯胺试剂 A、B 均为即用型成品，教师无需自行配制各类试剂，开盒即可使用。实验摒弃酚、氯仿等有毒有机试剂，仅通过研磨破碎细胞壁、研磨液释放 DNA、无水乙醇沉淀 DNA、沸水浴二苯胺显色四步即可完成全部实验，整体耗时 40-45 分钟，适配标准课堂课时。

适合菜花、香蕉、洋葱等 DNA 含量高，多糖多酚干扰小的植物样本。幼嫩组织取材、充分研磨、精准控制乙醇添加量，是获得肉眼可见 DNA 絮状沉淀的关键。配套优化后的二苯胺鉴定体系，显色区分度清晰，便于课堂观察展示。产品贴合新课标教学要求，适配高中生物必修二《遗传与进化》DNA 粗提取与鉴定实验，同时可用于高校分子生物学课程相关教学实训。

三、产品完整组成

核心组分：即用型研磨液、无水乙醇、二苯胺试剂 A、二苯胺试剂 B。 生产流程：原料筛选、试剂配比标定、过滤除杂、分装配套、成套包装。成品为完整教学实验套装，开箱后可直接开展 DNA 粗提取与鉴定实验。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 教学场景定向优化

匹配 40- 45 分钟标准课时，单课时内完成提取- 沉淀- 鉴定全流程，适配班级分组实验。

4.2 即用型成套试剂

研磨液、显色试剂全部预配制完成，省去教师配制多种试剂的前期准备工作。

4.3 规避有毒有机试剂

不使用酚、氯仿等毒性有机溶剂，教学场景使用安全性更高。

4.4 显色效果稳定

优化二苯胺鉴定体系，蓝色显色差异明显，便于课堂肉眼观察实验结果。

4.5 操作门槛低

步骤精简，学生可独立完成整套操作，加深对 DNA 理化性质的理解。

五、主要应用场景

高中生物教学：必修二《遗传与进化》DNA 的粗提取与鉴定分组实验。 高校教学实验：分子生物学课程 DNA 理化性质相关教学实训。 拓展科普教学：校本课程、生物第二课堂 DNA 相关探究实践。

六、核心技术参数

产品名称：植物粗 DNA 提取试剂盒 实验原理：DNA 乙醇沉淀、二苯胺沸水浴蓝色显色反应 套装组分：研磨液、无水乙醇、二苯胺试剂 A、二苯胺试剂 B 推荐样本：菜花、香蕉、洋葱等植物幼嫩组织 实验时长：40- 45 分钟 适用场景：高中、高校生物教学分组实验

七、规范操作使用说明

7.1 样本处理

取植物幼嫩组织，充分研磨破碎细胞，加入试剂盒内研磨液，充分混匀释放 DNA。

7.2 DNA 沉淀

处理后取滤液，加入无水乙醇，静置析出白色 DNA 絮状沉淀。

7.3 鉴定显色

收集 DNA 沉淀，加入二苯胺 A、B 试剂混匀，沸水浴加热，观察溶液颜色变化。

7.4 实验收尾

实验结束按照生化实验废弃物规范处理废液与样本。

八、使用注意事项

本品仅用于教学科研实验，不可用于临床。乙醇属于易燃试剂，远离明火，操作环境保持通风。沸水浴操作注意防止烫伤。二苯胺试剂避光保存，避免光照造成试剂失效。试剂取用避免交叉污染，开封后密封避光存放。实验废液按照化学废液规范收集处置。

九、储存与运输条件

储存条件：试剂避光密封保存，乙醇远离热源明火。运输条件：常温避光运输，远离高温暴晒。

十、产品订购与售后信息

植物粗 DNA 提取试剂盒紧密配合新课标生物教学要求，适配高中生物学必修二《遗传与进化》中 DNA 粗提取与鉴定实验教学，以及高校分子生物学相关课程的经典实验教学。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600 或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。