

DNA 粗提研磨液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学基础研究、种质资源鉴定、菌株分型、基因片段扩增等各类核酸科研工作中，DNA 粗提取是所有核酸扩增、检测、分型实验的前置核心步骤。样本细胞破壁不彻底、胞内核酸释放量不足、核酸吸附残留过高，是制约核酸提取成功率、影响后续实验稳定性的关键痛点。传统手工裂解方式与自制裂解体系组分单一、适配性差，无法针对性适配不同质地、不同类型生物样本的破壁需求，极易出现细胞结构残留、核酸大量截留、提取产量偏低等问题，直接导致后续 PCR 扩增条带微弱、电泳检测无条带、实验重复性差等不良现象。本款科研级 DNA 粗提研磨液采用专属复合裂解配方，经过多轮样本实验迭代优化，广谱适配多类动植物及微生物样本破壁需求，可高效破碎细胞结构、充分释放胞内核酸，为后续核酸实验提供充足、稳定的模板基础，本品仅用于科研实验，不用于临床诊断、食品加工及工业生产。

二、设计原理与作用机制

本品依托复合温和裂解机理与离子平衡保护体系设计，融合高效表面活性组分与稳态盐离子配比，摒弃传统强刺激、高损伤的粗暴裂解配方，在高效破壁与核酸保护之间实现双向平衡。配方中表面活性组分可精准作用于动植物组织、微生物菌体的细胞壁与细胞膜结构，破坏脂质与蛋白交联体系，瓦解细胞致密组织结构；配套盐离子平衡体系可稳定核酸理化结构，抑制核酸降解酶活性，最大程度保护 DNA 分子完整性。配合物理研磨操作，可快速打破团聚细胞与致密组织壁垒，彻底解离核酸与蛋白、多糖等杂质的结合状态，促使胞内核酸充分游离溶解于液相体系，从根源解决传统提取方式破壁不完全、核酸截留严重、得率偏低的实验难题。

三、产品完整组成与结构规范体系

本产品为即用型液态裂解试剂，核心组分为复合温和表面活性裂解组分、稳态盐离子平衡体系、纯化去离子水。各组分配比经过大量种质样本、菌体样本、动植物组织样本实验迭代优化，配方体系科学均衡、兼容性强。裂解组分渗透性优异，可深入致密组织内部完成分层破壁；平衡组分可稳定体系 pH 环境、抑制核酸降解、减少杂质吸附，有效保障核酸分子完整度。生产全程采用均质搅拌、精细过滤、无菌净化、批次性能标

定多重工序，成品溶液体系均一、无沉淀、无分层、无杂质污染，组分分布均匀，裂解性能稳定统一。无需科研人员自行配比、调试、优化配方，开盖即可直接搭配研磨操作完成样本裂解，适配各类常规生物样本 DNA 粗提流程。

四、产品核心性能与科研优势

本品具备广谱样本适配能力，可兼顾硬质致密样本与细嫩脆弱样本的裂解需求，适配性远超传统单一自制裂解液。针对纤维质地硬、细胞结构紧密的样本，渗透裂解能力强，可有效破除组织团聚结构，避免局部未裂解区域造成核酸损耗；针对细嫩软组织样本，配方作用温和可控，不会引发核酸断裂、降解，最大程度保留核酸完整结构。破壁效率优异，可大幅提升细胞裂解完整度，显著提高核酸释放量与粗提得率，有效改善 PCR 无条带、电泳信号弱等实验问题。实验流程简洁高效，无需提前预热、长时间孵育、复杂预处理，仅需与样本充分研磨混匀即可快速完成裂解，大幅缩短 DNA 粗提整体实验时长。体系无核酸抑制组分，不会干扰后续扩增、电泳检测等实验进程，保障实验结果真实可靠。批次配方统一、性能稳定，同种样本裂解效果高度一致，有效提升平行实验的数据重复性与可比性。

五、主要应用场景

本品广泛适配各类分子生物学基础科研与种质检测实验场景，覆盖动植物样本核酸提取、微生物菌体裂解、种质资源鉴定、菌株分型分析、基因片段扩增模板制备、核酸电泳筛查等多项实验工作。可稳定适配植物嫩叶、植物种子硬质组织、动物软组织、细菌菌体等多种常规科研样本类型。适用于高校分子生物实验室、农林种质资源研究机构、微生物科研院所、生物医药研发企业、第三方分子检测机构等科研单位，是基础 DNA 粗提、常规核酸模板制备的核心标配试剂。

六、核心技术参数

产品名称：科研级 DNA 粗提研磨液

产品形态：无色澄清透明液态试剂

核心组分：复合表面活性裂解组分、盐离子平衡体系、纯化去离子水

配方特性：温和高效裂解、核酸保护性强、无扩增抑制组分

适配样本：植物嫩叶、种子组织、动物软组织、各类微生物菌体

作用原理：破碎细胞壁细胞膜、解离核酸杂质结合、促进核酸游离释放

操作特点：无需孵育预热、适配常规物理研磨流程

后续适配：PCR 扩增、核酸电泳检测、菌株分型、种质鉴定实验

体系优势：广谱适配、裂解均匀、得率稳定、批次统一

使用方式：开盖即用，无需二次配制调试

储存条件：常温密封避光、阴凉干燥保存

七、规范操作使用说明

使用前检查试剂状态，确认溶液澄清透明、无浑浊、无絮状沉淀、无异味，试剂瓶密封完好无破损。取适量生物样本，根据样本质地大小与致密程度，加入适配用量的 DNA 粗提研磨液，充分研磨混匀，使试剂完全浸润样本组织。持续研磨至组织充分破碎、体系均匀浑浊，完成细胞裂解与核酸释放过程。静置短暂分层后，取上清液即可作为粗提核酸模板，用于后续 PCR 扩增、核酸电泳、样本分型等实验操作。实验全程保证试剂洁净，严禁外源杂质、废液、污染物混入试剂瓶内，防止体系失效、裂解效果下降。单次取用结束后及时密封试剂瓶，阴凉避光存放，保障剩余试剂性能稳定。

八、使用注意事项

本品仅限实验室科研使用，禁止食用、禁止用于临床诊疗、禁止用于食品加工及工业生产。操作过程规范佩戴实验手套、口罩，避免试剂直接接触皮肤与黏膜，不慎接触后立即使用清水冲洗干净。试剂需单独密封存放，远离强酸、强碱、强腐蚀性试剂，避免体系交叉污染导致裂解性能失效。取用器具需保持洁净干燥，杜绝杂质、残留试剂混入原瓶，防止整瓶试剂变质。开封后及时密封，避免长期敞口放置导致组分挥发、体系失衡、性能衰减。若试剂出现浑浊、沉淀、异味、变色等异常情况，立即停止使用并废弃处理。严禁高温加热、暴晒存放，防止活性裂解组分失活，影响样本破壁与核酸提取效果。

九、储存与运输条件

储存条件：本品需常温阴凉、干燥通风、避光密封保存，远离阳光直射、高温热源、腐蚀性化学品，保持瓶身密封完好，防止活性组分挥发与杂质污染。常规室温环境可长期维持体系稳定，裂解性能与核酸保护效果无明显衰减。

运输条件：本品常温密封防震运输，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、倒置、暴晒与重压堆叠。到货后检查瓶身完好、溶液状态清澈无异常，阴凉密封存放即可正常投入各类核酸粗提实验使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供高品质科研级 DNA 粗提研磨液，采用广谱复合裂解配方，兼顾高效破壁与核酸保护双重性能，可适配动植物组织、微生物菌体等多类样本。有效解决传统自制裂解体系适配性差、破壁不完全、核酸得率低、实验重复性差等科研痛点，快速释放胞内核酸，无扩增抑制组分，可直接适配 PCR 扩增、电泳检测、种质鉴定、菌株分型等后续实验。操作简便、无需复杂预处理，批次性能稳定，是分子生物学基础核酸提取实验的优选核心试剂。产品现货充足，支持批量采购，可免费申领包邮试用装。

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）：



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。