

DNA 粗提研磨液 | 教学科研专用 | 高效裂解 | 实验信赖之选

一、产品行业应用背景

在高中生物、高校分子生物学、基础遗传科研实验体系中，DNA 粗提取实验是核酸基础研究、基因鉴定、PCR 扩增、电泳分析的核心入门实训项目，而样本裂解研磨环节是决定核酸提取成功率、完整性与实验重复性的关键前置步骤，专用 DNA 粗提研磨液是保障分子生物实验顺利开展的核心刚需生化耗材。核酸提取实验的核心原理依托 DNA 与蛋白质、多糖、脂质等生物大分子的理化性质差异实现分离提纯，样本破壁彻底、核酸充分释放且不降解，是课堂实训与基础科研实验成功的核心前提，研磨裂解液的裂解效率、pH 稳定性、核酸保护能力，直接决定学生分组实验成功率、核酸提取纯度与实验数据标准化程度，是分子生物教学体系中使用频率极高的基础性专用试剂。传统课堂实验常采用自配研磨试剂或洗洁精等替代耗材开展实验，存在诸多教学痛点与实训弊端。人工自行配制研磨液对原料配比、组分精度、pH 调节、无菌处理要求极高，各组分称量偏差、溶解顺序错乱、pH 数值失衡，都会直接导致细胞裂解不彻底、核酸释放量不足；常规自配试剂水质不达标、器具核酸酶残留无法彻底清除，体系中残留 DNase 核酸酶，极易造成 DNA 降解断裂、样本失效；替代耗材组分杂乱、无标准化核酸保护体系，杂质含量高、干扰组分多，严重影响核酸提纯效果与后续电泳、PCR 扩增实验；人工配制流程繁琐，需要称量、溶解、调 pH、过滤灭菌多道工序，课前筹备工作量大、耗时费力；同时自配试剂无标准化质控体系，不同批次配制效果差异显著，实验重复性极差，极易出现班级、小组间实验现象不一致、成功率参差不齐的问题，严重影响课堂标准化教学演示与分子生物实训教学质量。本品专为院校教学实训与基础科研核酸提取双场景量身研发，甄选高纯无污染生化原料，采用迭代优化的经典分子生物缓冲配方，洁净环境下精准配比、均质调和、无菌灌装精制而成，裂解效率高、pH 体系稳定、强效保护核酸完整，即开即用无需现场配制，彻底解决自配试剂配比失衡、裂解不足、核酸易降解、杂质偏高、重复性差的行业痛点，全面贴合高校生物实验通用标准，为分子生物教学实训与基础核酸科研提供稳定可靠的标准化耗材支撑，本品仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、临床诊断、食用及非合规商用场景。

二、产品作用原理

本款 DNA 粗提研磨液采用科学复配缓冲体系，由 Tris 生物缓冲组分、EDTA 核酸保护组分、SDS 表面活性组分及平衡盐离子体系精准复配而成，各组分分工明确、协同作用，可高效完成动植物组织、微生物菌体细胞的破壁裂解与核酸保护，适配各类基础 DNA 粗提实验场景。其中 Tris 作为核心碱性生物缓冲剂，可精准稳定实验体系 pH 值，全程维持核酸提取环境酸碱平衡，避免 pH 剧烈波动导致的 DNA 分子变性、断裂、结构损伤，最大程度保留核酸分子完整性；EDTA 组分可强效螯合体系中金属离子，从根源抑制内源 DNase 核酸酶活性，彻底阻断核酸降解通路，有效防止提取过程中 DNA 分解失效，保障粗提核酸完整度；SDS 离子型表面活性剂为核心裂解组分，可高效溶解细胞膜、核膜脂质结构，解离核蛋白与 DNA 的结合状态，促使核酸蛋白完全解聚，让胞内 DNA 充分游离溶解于上清体系中，实现高效破壁裂解、核酸释放。本品配方经过大量动植物、微生物样本实验迭代优化，体系温和不损伤核酸分子、裂解高效不残留杂质，可精准适配致密纤维组织、细嫩软组织、菌体细胞等不同类型样本，兼顾高效裂解与核酸保护双重效果。通过规范研磨操作，可快速打破细胞壁、细胞膜致密结构，充分释放胞内核酸组分，同时抑制降解杂质干扰，为后续 DNA 提纯、电泳鉴定、PCR 模板制备提供高质量粗提核酸样本，原理成熟、适配广泛、实验现象稳定、实训成功率高，完全适配各级院校分子生物教学与基础科研实训需求。

三、产品核心优势

本品严苛甄选分子生物学级高纯无污染原料，无核酸酶、无蛋白酶、无杂质残留，从源头杜绝外源污染与核酸降解隐患，原料纯度高、组分稳定，保障每一次实验裂解效果标准统一、核酸保护性能优异。采用经典成熟的分子生物缓冲配方，经过多轮样本实验迭代优化，各组分配比科学精准、协同性强，缓冲体系稳定、裂解效率均衡，完美适配各类动植物组织、微生物菌体样本的裂解研磨需求。全程采用自动化精密配液系统、恒温均质调和、无菌灌装工艺生产，精准把控各组分配比、体系 pH 值与无菌状态，彻底规避人工配制称量偏差、溶解不均、pH 失衡、灭菌不彻底等问题，成品溶液体系均质稳定、无浑浊、无沉淀、性能统一。本品兼具高效裂解与强效护核双重优势，配方温和不破坏核酸分子结构，可快速突破细胞致密结构、充分释放 DNA，同时精准抑制核酸酶活性，大幅减少核酸降解、断裂、残留吸附问题，显著提升核酸提取产量与完整度。针对性破解传统自配试剂多重教学实训痛点，标准化量产工艺严控批次差异，每批次配方

比例、裂解效率、缓冲性能高度统一，彻底解决人工配制、原料差异、环境不同导致的实验效果参差不齐、重复性差的难题；有效杜绝自配试剂配比失衡、裂解不足、核酸降解、杂质偏高、实验失败率高的问题，大幅提升学生分组实训成功率与实验数据可比性；无需人工称量、溶解、调 pH、过滤灭菌等繁琐工序，即开即用大幅简化课前筹备流程，节省课堂教学时间，让师生专注于样本研磨与实验原理探究；适配大课制、多班次批量实训场景，容错率高、操作简单、上手门槛低，同时长效稳定、保质周期长，兼具高效裂解、护核稳定、批次统一、操作便捷、高性价比的多重核心优势。

四、主要应用场景

本品为教学科研双专用 DNA 粗提研磨液，裂解高效、护核稳定、适配性广、容错率高，一站式覆盖初高中生物教学演示、高校分子生物实训、基础核酸提取、PCR 模板制备、电泳筛查全场景，是各级院校生物实验室、遗传科研平台的常备刚需分子生物耗材。核心用于初高中、高校生物课堂 DNA 粗提取与鉴定教学演示，适配标准化实训课程体系，配合样本研磨操作可快速完成细胞裂解与核酸释放，实验现象直观、成功率高，完美支撑课堂标准化教学演示与原理讲解。广泛应用于学生分组实操实训，试剂性能稳定、操作简单、容错性强，适配大批量学生同步开展分组实验，批次效果统一，有效保障小组间实验现象一致、数据可比，大幅提升实训教学规范性。深耕基础核酸科研实验场景，可用于各类动植物组织、微生物菌体样本的核酸粗提前处理，提取的粗核酸样本纯度完整，可直接适配常规 PCR 扩增、核酸电泳筛查等基础实验，满足基础科研样本预处理需求。适配大课制、多班次高通量教学实训场景，试剂配方稳定、性能统一、无需复杂调试，可高效支撑规模化实训教学，大幅提升课堂实验开展效率。本品贴合高校生物实验通用标准，适配常规教学实训、课程创新实验、基础科研样本前处理等多元场景，通用性强、实用性高、实训效果稳定，是分子生物入门实验不可或缺的核心试剂。

五、核心技术参数

产品名称：DNA 粗提研磨液 | 教学科研专用 | 高效裂解 | 实验信赖之选，核心成分：Tris 缓冲体系、EDTA 核酸保护剂、SDS 表面活性剂、平衡盐离子、超纯水，配方标准：分子生物学级经典缓冲配方、多轮样本实验迭代优化，制备工艺：精密自动化配液、恒温均质调和、无菌过滤、无尘灌装，溶液性状：澄清透明均一液体、无浑浊、无沉淀、无杂质、体系稳定，核心特性：高效细胞裂解、强效核酸护核、pH 稳定均衡、无核酸酶污染、批次统一、即开即用，核心原理：表面活性剂破壁裂解、缓冲体系稳 pH、EDTA

螯合抑酶、解离核蛋白释放游离 DNA，产品规格：教学科研常规标准规格，储存条件：常温密闭避光保存、防尘防污染、杜绝核酸酶沾染，保质期：24 个月长效稳定保质，有效解决自配试剂易失效、稳定性差问题，产品特点：分子生物级品质、裂解高效、核酸完整性好、无隐性降解、质控严苛、性价比高，使用场景：DNA 粗提取鉴定、生物课堂教学演示、学生分组实训、PCR 模板制备、核酸电泳筛查、样本前处理，使用属性：成品免配制、无菌无酶处理、精密配比、批次质检合格（COA）、支持批号溯源，适用单位：初高中生物实验室、高校分子生物实训中心、基础遗传科研平台、教学创新实验室，使用限制：仅限实验室教学与科研使用，严禁人体接触、皮肤护理、临床诊断、食用及非合规商用

六、规范操作使用说明

本品为标准化教学科研专用 DNA 粗提研磨液，使用前需将试剂温度平衡至室温环境，轻柔充分摇匀，保障溶液组分均质统一、体系均衡稳定，杜绝静置轻微分层导致的裂解性能波动。根据动植物组织、微生物菌体等不同样本类型，按需定量取用本品加入研磨容器中，与实验样本充分混合、规范研磨，借助试剂裂解体系快速破除细胞结构，充分释放胞内核酸组分。建议全程在低温洁净环境下开展操作，规范无菌取用，杜绝高温、长时间常温敞口放置，避免核酸活性受环境影响，同时防止试剂反复冻融，保障裂解效果与核酸完整性。实验取用全程必须使用洁净干燥、无核酸酶污染、无杂质残留的专用器具与容器，严格杜绝外源污染物、核酸酶、杂质侵入原液，防止体系污染、裂解失效、核酸降解。严格遵循现取现用原则，减少试剂敞口暴露时长，最大程度保留试剂裂解活性与护核性能。单次实验结束后，立即拧紧密封防漏瓶盖，置于常温阴凉避光、防尘洁净环境中密封存放，远离高温、光照、污染源。若溶液出现明显浑浊、异色、可见异物、污染变质等异常情况，表明体系已受污染、性能衰减，需立即停止使用，严禁继续用于教学实训与科研核酸提取实验。实验全程规范佩戴实验防护用具，严格遵循实验室分子生物试剂标准操作规范与核酸提取实训流程。

七、使用注意事项

本品为实验室教学、科研专用分子生物核酸提取试剂，仅限院校生物实训、核酸粗提、样本前处理、基础遗传科研等合规场景使用，严禁用于人体接触、黏膜护理、临床诊断、食用及非合规商用场景。本品体系为精准配比的核酸裂解保护体系，严禁随意加水稀释、混入其他试剂或杂质，避免破坏缓冲平衡、裂解活性与护核性能，造成实验裂

解不足、核酸降解、实验失败。本品储存与使用对洁净度、温度环境较为敏感，严禁高温暴晒、长期敞口放置、接触污染源，防止体系污染、组分失衡、活性衰减，影响核酸提取效果。实验取用器具必须绝对洁净干燥、无核酸酶、无残留、无污染，专用器具专用，杜绝交叉混用，防止外源酶类与杂质污染原液，保障每一次实验裂解效果稳定、核酸完整无损。本品开封后抗污染、抗失效能力有所下降，需尽快使用完毕，每次取用后及时密封避光保存，长效维持试剂活性与体系稳定性。开展精准核酸提取与科研样本前处理实验时，严格遵循低温操作、无菌取用的标准化实训规范，规范把控研磨时长、试剂用量与操作流程，杜绝操作失误导致的核酸降解、提取量不足、实验数据偏差，保障实验现象标准、样本质量可靠、实训结论科学。不同生物样本需适配对应研磨力度与操作时长，按需适配实验方案，规范开展裂解提取操作。实验废液按照实验室分子生物废液规范统一收集、分类处理、合规排放，严禁随意倾倒、混合乱倒。因人为储存不当、敞口久置、器具污染、操作不规范、环境适配错误导致的试剂失效、裂解不足、核酸降解、实验失败，由使用者自行承担责任。

八、储存与运输条件

本品需存放于常温阴凉、干燥通风、洁净避光、防尘防污染的实验室专用试剂储存区域，远离高温热源、阳光直射、污染源、酸碱及有机溶剂试剂，全程保持瓶体密封完好，有效隔绝空气杂质、粉尘与外源污染物侵入，长效维持试剂组分平衡、裂解活性、核酸保护性能稳定，保障 24 个月保质期内品质统一、性能恒定、实验效果稳定。本品采用专业密封避光瓶装工艺，针对性解决传统自配研磨液配比不稳、易污染、易失活、核酸保护差、无标准化储存体系的行业短板，密封锁活、避光稳性、防污染、防失效性能优异，彻底打破自配试剂只能现配现用、无法储备、批次不稳的局限，适配院校批量备货、长期储存、常态化教学实训与基础科研连续使用。本品适合常温短途合规运输，采用防震密封包装，轻装轻卸，禁止剧烈震荡、重压堆叠、高温暴晒、冷冻结冰，不与腐蚀性、有毒易污染试剂混运。常规合规运输过程中的轻微颠簸与短暂温度波动，不会破坏溶液均质体系与裂解护核性能，到货后及时转入常温避光洁净环境静置存放、轻柔摇匀后即可正常投入教学实训与科研实验使用，不影响产品品质与核酸提取效果。

九、产品品质与品控保障

本品严格遵循院校分子生物教学科研试剂质控标准规范化生产，甄选分子生物学级高纯无酶原料搭配超纯水高纯基质，采用精准复配工艺、无菌密封灌装、均质调和、精

密过滤提纯核心工艺精制而成，从源头严控原料纯度、无酶洁净度、组分配比精度、无菌生产环境、体系稳定性，彻底规避人工自配试剂配比失衡、裂解不均、核酸易降解、杂质偏高、批次差异大、实验重复性差、实训成功率低等行业难题。生产全程标准化闭环管控，针对性优化传统自制研磨液稳定性差、活性易衰减、护核能力弱、实训效果波动大的特性短板，每批次产品均经过溶液性状筛查、裂解效率核验、核酸保护性能测试、pH 稳定性检测、无菌无酶指标筛查多重质检工序，严格把控溶液纯净度、裂解活性、体系平衡度、批次统一性，批次品质高度一致、实训效果标准、重复性极强。每批次均可提供合格质检报告（COA），全程依托合规计量设备与标准化生物实验检测方法，保障产品性能稳定、效果可溯源、实训数据可靠，有效规避批次差异导致的课堂实训现象波动与样本提取质量偏差，全面保障各级院校课堂教学演示标准化、学生分组实训成功率、基础科研样本前处理质量稳定可靠。依托成熟的规模化标准化无菌生产工艺，本品在高标准生物级品控的基础上具备超高性价比，完美适配各类院校常态化 DNA 粗提实训、核酸鉴定、PCR 模板制备、电泳筛查、基础遗传科研等高标准使用场景，为分子生物教学科研实验提供裂解高效、护核稳定、批次统一、使用便捷的标准化专用研磨试剂支撑。

十、产品订购与售后信息

本款教学科研专用 DNA 粗提研磨液为分子生物级标准化实训试剂，高纯无酶原料精制、经典复配缓冲配方、无菌无尘生产、高效细胞裂解、强效核酸保护、体系稳定、批次统一、长效保质，一站式覆盖 DNA 粗提取鉴定、课堂教学演示、学生分组实训、PCR 模板制备、核酸电泳筛查、基础科研样本前处理全场景。即开即用无需人工称量、溶解、调 pH、过滤灭菌，省去繁琐耗时的试剂制备工序，彻底解决自配试剂配比失衡、裂解不足、核酸易降解、杂质偏高、重复性差、无法长期储存的教学科研痛点，分子生物级品质、全程严苛质控、支持批号溯源、性价比突出，是各级院校生物实验室、分子生物实训中心、基础遗传科研平台刚需核心实训试剂。本品现货充足、规格标准，支持常规选购、批量采购、院校集采，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）：

DNA 粗提研磨液 | 教学科研专用 | 高效裂解 | 实验信赖之选



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。