

科研级蛋白酶 K 溶液 (20mg/mL) | 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、基因组学测序、种质遗传分析、基因功能挖掘、物种进化溯源、载体构建科研体系中，高完整性、高纯度、无降解的基因组核酸是保障下游实验成功的核心前置条件。动植物组织样本内部含有大量膜结构蛋白、组蛋白、多糖结合蛋白与致密纤维结构，这类蛋白组分紧密缠绕、包裹核酸分子，直接阻碍核酸充分释放与分离纯化；同时细胞内源性 DNase、RNase 等核酸降解酶会在样本裂解瞬间大量活化，快速切割、降解 DNA 与 RNA 片段，是造成核酸提取效率低、产物碎片化、纯度不达标、核酸完整性差的核心科研痛点。劣质核酸样本会直接导致后续 PCR 扩增异常、高通量测序建库失败、酶切实验失效、基因数据分析失真，造成珍贵动植物样本损耗、实验返工、课题周期延误，严重制约基因组学相关科研工作的稳定推进。

蛋白酶 K 作为高活性丝氨酸蛋白酶，是分子核酸前处理环节中不可或缺的核心裂解试剂，可高效水解各类结构蛋白、结合蛋白，同步彻底灭活样本内源性核酸降解酶，从根源解决核酸包裹、核酸降解两大核心难题。实验室自行配制蛋白酶 K 溶液存在诸多不可规避的科研短板，包含固体粉末称量误差、缓冲液溶解配比不均、人工灭菌不彻底、分装操作易引入外源核酸酶污染、储存活性衰减快、批次性能差异大等问题，极易造成样本裂解不充分、核酸降解残留、实验批次偏差，无法适配高精度基因组测序、长片段扩增等严苛实验需求。针对自配试剂稳定性差、污染风险高、操作繁琐、数据重复性弱的行业科研痛点，本司推出科研级蛋白酶 K 溶液 (20mg/mL)，专为动植物组织样本基因组 DNA 提取纯化精准研发，全程采用洁净无酶工艺生产，酶活稳定、纯度优异、无外源污染，完美适配各类分子生物学精密科研实验。本品全程仅用于实验室基础学术科研工作，无临床诊断、医药生产、工业加工、商用检测相关合规资质，严禁应用于临床诊疗、药品生产、工业制备、市场化商用场景等所有非科研领域。

二、产品核心性能与技术优势

2.1 无酶洁净工艺，零外源核酸污染

本品全程依托万级洁净生产环境配制、过滤、无菌分装，采用严苛的无酶化生产工艺，彻底去除外源 DNase、RNase、杂蛋白酶及各类杂质污染。每一批次产品均经过精准酶活标定、纯度核验、稳定性验证，酶活性数值精准可控、批次均匀性优异，常规储存条件下无活性衰减、无溶液浑浊、无体系失活、无杂菌滋生，从根源规避外源核酸酶引发的样本降解风险，为核酸前处理实验提供高洁净、高稳定的标准化裂解体系。

2.2 高浓度预制体系，省去人工配制误差

本品为 20mg/mL 标准高浓度即用型预制溶液，无需科研人员进行蛋白酶 K 固体粉末称量、缓冲液溶解、比例调配、高温灭菌、无菌过滤、静置均质等复杂前置操作，开箱即可投入实验使用。彻底规避人工称量导致的试剂损耗、浓度配比偏差、溶解不均一等系统误差，同时杜绝人工操作过程中引入的核酸酶交叉污染问题，大幅简化核酸前处理流程，降低分子实验操作门槛与试错成本，适配实验室常态化科研作业节奏。

2.3 高效裂解消化，充分释放完整核酸

本品酶解活性强劲、渗透性能优异，在适宜恒温条件下可快速渗透破碎植物根茎、叶片、果实及动物肌肉、脏器等致密组织样本的细胞结构，高效消化分解包裹在核酸外侧的组蛋白、细胞膜蛋白、胞内杂蛋白与多糖结合蛋白，彻底解除核酸包裹束缚，让核酸分子充分释放至裂解缓冲体系中。同时可快速灭活样本内源性 DNase、RNase 核酸降解酶，从源头阻断核酸降解路径，有效守护基因组 DNA 片段完整性，避免核酸断裂、碎片化、降解残留问题，大幅提升核酸提取得率与完整度。

2.4 稳定酶活性能，批次实验高度统一

本品标准化量产工艺成熟稳定，每批次酶活、浓度、纯度参数高度统一，无性能波动、无参数漂移。针对野外大批量采集的动植物种质样本、多组别对照实验、多梯

度变量实验，可保障所有样本裂解条件、酶解效率完全一致，彻底消除人工配液带来的实验变量，让不同组别、不同批次样本的核酸提取回收率、纯度指标具备优异的横向可比性与纵向溯源性，显著提升基因组科研数据的严谨性与重复性。

2.5 分装规格科学，长效锁活防污染

本品采用 1mL×3 标准化套装分装规格，单支独立无菌包装，适配单次实验按需取用模式，可有效规避大包装试剂反复冻融、频繁开盖暴露、长期存放导致的酶活衰减、杂菌污染、组分变质等问题。剩余未使用试剂可低温稳定避光保存，长效维持酶活稳定、体系纯净无杂，适配科研实验室阶段性分批实验、多批次样本集中处理的科研需求，有效降低试剂损耗、节约科研耗材成本。

三、产品适用科研场景

本款科研级蛋白酶 K 溶液（20mg/mL）全面适配分子生物学、基因组学、农林遗传学、种质资源学、发育生物学全层级科研场景，是动植物样本核酸提取、基因组 DNA 纯化、高精度分子实验前处理的核心必备试剂。广泛应用于各类植物根茎、叶片、果实、种子样本，以及动物肌肉、脏器、组织细胞样本的裂解消化与核酸提取纯化；适配盐析沉淀法、柱式吸附法、磁珠富集法等主流核酸纯化工艺，可完美兼容各类常规、高精度分子实验体系。

本品可高效支撑种质资源遗传多样性分析、作物抗逆基因挖掘与功能验证、物种进化溯源与亲缘关系鉴定、基因敲除与过表达载体构建、动植物发育调控机理探究、种质遗传育种基础研究等各类核心科研课题。经本品充分酶解处理后的样本，提取所得基因组核酸 OD₂₆₀/280 比值稳定处于理想质控区间，蛋白残留、多糖杂质、有机杂质含量极低，核酸 RIN 完整度、片段纯度优异，完全满足高通量基因组测序、转录组建库、长片段 PCR 扩增、限制性内切酶精准酶切、载体连接转化、基因分型验证等高精度下游实验严苛要求。全面适配高校生命学院、农林学院分子教学创新实验、研究生专项基因组科研课题、农林科研院所基础研究、生物育种企业研发预实验等全层级分子科研场景，为种质基因资源挖掘与基因功能研究提供标准化前处理保障。

四、储存条件与规范使用说明

本品采用无菌密封独立分装工艺，依托稳定蛋白酶活性体系，低温耐受性能优异、酶活长效锁存、不易失活变质。常规低温避光密封环境即可长期稳定储存，有效规避光照降解、高温失活、反复冻融、杂质污染引发的酶活衰减与体系变异，储存容错率高，全程无沉淀分层、无浑浊失活、无微生物滋生，可长期保持酶解活性稳定、溶液体系纯净，适配科研实验室长期耗材储备、分次取用、大批量样本集中处理的常态化科研节奏，可完美支撑长周期基因组学相关科研项目的持续开展。

本品为分子生物学领域专属科研级核酸前处理试剂，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业科研人员用于动植物基因组学研究、分子机理探究、种质资源分析、生物教学创新实验等纯学术科研场景。本品仅适配实验室基础科研用途，不具备临床样本检测、医药工业生产、商用生物制备、公共检测合规资质，严禁应用于临床诊断辅助、药品生产加工、工业生物合成、市场化商用检测等所有非科研场景。实验全程严格遵循分子生物学无菌操作与核酸前处理规范，按需低温取用、规范酶解孵育，开封后及时密封低温保存，避免长期敞口放置与室温久置，实验废液及废弃耗材按照实验室生物危废标准统一收集、合规处置，全面保障各类高精度基因组科研实验规范、安全、精准开展。

五、产品试用与厂家联系方式

为方便各分子生物、农林种质科研实验室实测对比、直观验证本品酶活稳定、裂解高效、核酸纯度高、批次重复性好的核心科研优势，厂家专属提供**免费试用装（全程包邮）**服务，零成本即可体验科研级蛋白酶 K 溶液的实验应用效果。

厂家咨询/试用申领微信（同手机号）：19850855600

添加微信即可免费领取试用装，全程包邮。同时配备专业技术团队，可提供动植物核酸提取实验答疑、样本裂解体系优化、核酸降解误差排查、基因组实验质控指导、分子科研课题方案优化等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、高纯度、高完整性的核酸前处理实验体系，高效推进各类基因组学、种质遗传相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。