

科研级蒸馏水 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分子生物学、生物化学各类科研体系中，核酸提取、基因扩增、限制性酶切、载体构建、凝胶电泳等实验高度依赖稳定洁净的溶剂环境。蒸馏水作为各类缓冲液、反应体系的基础溶剂，水中离子杂质、有机污染物、微粒以及核酸酶污染，会直接影响工具酶活性、核酸分子完整性，诱发核酸降解、非特异性扩增、电泳条带拖尾弥散，大幅降低实验重复性。水质波动是分子实验最常见的隐性干扰源，水体纯度不稳定，极易造成平行样本数据离散、珍贵核酸样本报废，阻碍基因工程、功能基因验证等科研课题推进。

实验室自行制备蒸馏水存在诸多难以规避的科研短板。常规单级蒸馏工艺无法充分去除挥发性有机物、痕量重金属离子，蒸馏设备长期运行累积水垢，产出水质持续波动；开放式收集、静置储存过程极易引入空气来源微生物与核酸酶污染；缺少标准化灭活处理，水体残存 DNase、RNase，直接威胁 DNA、RNA 样本稳定性；人工制备难以持续维持统一纯化标准，不同时段产出水质差异显著，跨批次实验条件无法统一，长周期科研数据难以横向对比。针对自制备蒸馏水纯度不足、易引入核酸酶污染、水质不稳定、实验重现性差等行业痛点，本司推出科研级蒸馏水，采用多级蒸馏结合深度纯化工艺，配套标准化灭活处理，多重水质指标严格质检，为各类分子生物实验提供稳定高纯溶剂基底。本品全程仅用于实验室基础学术科研场景，无医用制剂原料、工业生产配套、临床检测相关资质，严禁应用于所有非科研场景。

二、产品技术原理

本产品依托多级可控蒸馏工艺，利用气液相分离作用去除大部分无机盐、大分子杂质、悬浮微粒；搭配深度纯化工序进一步脱除痕量离子与可溶性有机污染物；同步开展标准化热灭活处理，破坏水体中潜在核酸酶、蛋白酶等生物活性组分，抑制微生物增殖。成品水体酸碱环境稳定，杂质含量可控，作为惰性溶剂，可用于溶解各类生化组分、构建酸碱缓冲体系、稀释样本与试剂，保障核酸、蛋白、酶分子在实验过程

中维持稳定空间构象，适配核酸纯化、体外扩增、酶促反应、电泳分离等多元化分子实验需求。

三、产品完整组成

本款科研级蒸馏水以预处理原水为原料，依次通过多级蒸馏、深度纯化、恒温灭活、精密过滤多道工序制备，去除悬浮微粒、可溶性盐、有机杂质与生物活性污染物；成品溶液澄澈无色，无肉眼可见沉淀、无浑浊悬浮物，作为通用高纯溶剂，无需额外纯化处理，可直接投入各类分子实验操作。

整套制备流程锁定统一蒸馏参数、纯化标准、灭活工艺，每批次成品依次开展离子含量检测、杂质筛查、核酸酶活性验证、水质稳定性核验，确保溶剂性能可控。无需科研人员自行搭建蒸馏设备、长期值守制水、后续除酶过滤；开盖按需分装取用，可直接用于缓冲液配制、样本重悬、试剂稀释，大幅缩减分子实验前期筹备工作量。

四、产品核心性能与科研优势

4.1 多重纯化深度除杂，降低离子与有机干扰

多级蒸馏结合深度纯化工序，有效去除重金属离子、可溶性盐、大分子有机杂质，水体离子强度稳定可控。可避免离子过量抑制 Taq 酶、限制性内切酶、连接酶等工具酶催化活性，保障酶促反应效率与特异性，减少非特异性扩增、酶切不完全等实验异常现象。

4.2 标准化灭活处理，规避核酸降解风险

制备过程配套规范灭活工序，有效清除水体潜在 DNase、RNase 等核酸酶污染物。可显著降低基因组 DNA、质粒、RNA 等各类核酸样本降解概率，提升微量珍贵样本回收率与完整性，适配高要求核酸提取、微量核酸检测、RNA 相关敏感实验。

4.3 溶剂环境稳定，电泳分离效果规整清晰

用水体系组分均匀，无局部杂质富集，以此配制电泳缓冲液时离子分布均衡。电泳实验中核酸迁移速率稳定，条带锐利、拖尾与弥散现象得到有效抑制，核酸 Marker 与样本条带区分度高，便于片段大小判读、定量灰度分析，提升电泳成像数据可靠性。

4.4 广谱体系兼容，适用多元分子实验方案

惰性水溶液生化兼容性优异，可与 Tris-HCl、磷酸盐、醋酸盐各类缓冲体系、核酸裂解试剂、上样缓冲液、染色试剂稳定配伍，无异常沉淀、无拮抗反应。覆盖缓冲体系配制、核酸样本洗脱、酶促反应体系构建、凝胶制备、器皿终末润洗等多种操作，一套溶剂支撑多方向分子研究。

4.5 多重批次质控，支撑连续性科研课题

各批次成品统一执行离子指标、纯度、核酸酶活性多重筛查，批次间水质参数偏差极小。多批次平行实验、跨时段连续性课题可维持完全一致的溶剂基准，实验数据横向可比、纵向可追溯，提升基因工程、核酸代谢相关科研结论严谨性。

五、产品适用科研场景

本款科研级蒸馏水广泛适配分子生物学、生物化学、基因工程全层级科研场景，是分子实验通用基础溶剂。可用于各类核酸提取纯化、PCR 扩增产物验证、限制性酶切与载体连接、琼脂糖凝胶电泳体系构建、核酸浓度与完整性评估、重组蛋白表达、生化反应体系搭建等基础科研实验。

本品可配套 PCR 试剂盒、琼脂糖电泳试剂盒形成完整分子实验流程，构建从基因扩增到核酸鉴定的标准化实验链条。稳定洁净的溶剂体系能够有效解决自制蒸馏水水质波动、核酸降解、实验现象离散等痛点，适配高校生命学院、农林学院、医药生物技术科研平台、基因工程实验室常态化科研使用。

六、储存条件与规范使用说明

本品采用密封容器灌装，需阴凉、密封、避光通风环境常温静置存放，避免长期高温、大幅温差波动，防止空气中杂质落入造成二次污染。规范储存条件下水体通透均匀，无明显沉淀、浑浊，溶剂性能长期稳定，适配实验室常备、分批次开展连续性科研实验的节奏，可持续支撑分子生物学相关课题长期开展。

本品为科研专用高纯溶剂，仅限封闭标准化科研实验室内，由专业科研人员开展核酸、蛋白相关分子生化探究等纯学术场景使用。本品仅用于实验室基础科研实验，不具备工业原料配套、商用试剂盒生产、临床样本检测相关资质，严禁应用于工业生产、临床诊断、食品加工等所有非科研场景。实验全程遵循分子生物实验操作规范，洁净环境取样，试剂开封后及时密封；废液按照无机废液规范统一收集、合规处置，保障各类分子科研实验规范、安全开展。

七、产品试用与厂家联系方式

为方便各高校、科研院所生物实验室实测对比，直观验证本品杂质含量低、核酸酶阴性、水质稳定、适配各类分子实验的核心科研优势，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蒸馏水各类分子实验应用效果。

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，可提供分子实验用水相关答疑、酶活抑制、核酸降解、电泳条带异常等问题排查、缓冲体系配制方案优化、科研课题实验调整等一站式配套技术服务，助力科研人员搭建标准化、低干扰、高重现性的分子生物学实验体系，高效推进各类生物化学、分子生物学相关科研课题。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。