

8M 尿素溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

8M 尿素溶液是分子生物学、生物化学与蛋白质组学教学及基础科研的核心基础试剂，是实验室经典强效蛋白变性剂，广泛应用于蛋白质变性实验、电泳样品前处理、包涵体溶解、蛋白纯化、变性凝胶制备等各类分子实验场景，是高校生物专业实训教学与基础科研必备耗材。尿素作为典型离液剂，高浓度条件下可有效破坏蛋白氢键结构，实现蛋白完全变性舒展，实验原理经典、实训适配度高，是分子生物学入门核心教学项目。传统实验室自行配制 8M 尿素溶液存在诸多实操痛点，配制需精准称量大量尿素粉末，称量精度要求高、极易产生系统误差；尿素溶解吸热明显，溶解难度大、易出现溶质残留，需辅助加热助溶；人工配制无恒温定容与精密过滤工艺，浓度偏差大、溶液易含微粒杂质；配制流程繁琐耗时，包含称量、溶解、加热、定容、过滤除菌多步骤，严重挤占课堂实训与科研实验核心时长；自配溶液无标准化质控，易残留核酸酶、蛋白酶，极易造成蛋白、核酸样本降解，导致实验数据失真、实训失败。本品专为院校教学与基础科研双场景设计，采用高纯教学级原料、精密自动化配液工艺、多级过滤精制，浓度精准稳定、溶液洁净无杂、无酶无污染，即开即用无需自行配制，彻底解决自配试剂误差大、杂质多、操作繁琐、稳定性差的行业痛点，全面适配高校分子生物学教学实训与基础蛋白实验科研需求。

二、产品作用原理

本品为高精度定值 8M 尿素水溶液，核心溶质为高纯尿素（CAS：57-13-6，分子式 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，分子量 60.06），是分子实验专用强效离液剂。高浓度尿素水溶液可有效打断蛋白质分子内部氢键、疏水键等次级作用力，彻底破坏蛋白质二级、三级、四级空间结构，使蛋白分子完全舒展变性，充分暴露内部可电离基团与活性位点，实现蛋白完全变性溶解。同时可破坏核酸双链氢键结构，打开 DNA 双链，适配变性凝胶电泳实验。本品浓度精准稳定、体系纯净无杂、无蛋白酶与核酸酶残留，可有效避免样本降解干扰。在蛋白组学实验中，可高效溶解难溶性蛋白与包涵体变性蛋白；在电泳实验中，作为双向电泳、等电聚焦电泳、SDS-PAGE 电泳专用变性基质，保障样品变性充分、电泳条带规整、实验重复性强，完美适配高校蛋白变性原理教学、电泳实操、蛋白纯化实训、基础分子科研实验。

三、产品核心优势

第一，高纯原料配制，无酶低杂、实验干扰小。本品甄选教学级高纯尿素原料，经多级纯化处理，严控杂质残留，彻底去除蛋白酶、核酸酶等活性杂质，从源头避免蛋白、核酸样本被降解，杜绝酶类杂质引发的实验误差，保障实训结果真实可靠、科研数据精准稳定。第二，精准定值配比，浓度均匀稳定。依托自动化高精度配液系统与恒温定容工艺，规避人工称量、溶解、定容带来的系统误差，8M 浓度标定精准、整瓶溶液配比均匀，无局部浓度偏差，批次统一性极强。第三，成品即开即用，大幅提升实验效率。省去人工称量、加热助溶、定容、过滤除菌、分装保存等繁琐步骤，无需复杂预处理，开盖即可直接用于实训与科研实验，大幅节省实验筹备时间。第四，过滤精制工艺，溶液洁净通透。经多级精密过滤工艺处理，溶液澄清透明、无悬浮微粒、无杂质沉淀，有效规避固体杂质对电泳、纯化等精密实验的干扰。第五，密封避光包装，储存稳定性好。采用避光密封包装，可有效减缓尿素水溶液自然分解速度，隔绝空气杂质与水汽侵入，室温避光干燥环境可稳定储存，有效期内性能稳定、不易变质。

四、主要应用场景

本品适配高校生物化学、分子生物学、蛋白质组学的教学实训与基础科研全场景，应用范围广泛、实验适配性强。核心用于蛋白质变性教学实验，依托尿素强效变性特性，直观展示蛋白空间结构破坏原理，是高校蛋白理化性质实训的经典核心试剂。广泛适配各类电泳样品前处理，可用于 SDS-PAGE 电泳、等电聚焦 IEF、双向电泳 2D-PAGE 样本制备，严格满足双向电泳样本不低于 8M 尿素浓度的实验标准，保障电泳分离效果规整、条带清晰。适用于包涵体蛋白溶解与变性蛋白纯化，可高效溶解难溶性包涵体蛋白，适配 His 标签蛋白变性纯化等基础科研实验。可用于核酸变性凝胶制备，打开 DNA 双链结构，满足变性聚丙烯酰胺凝胶电泳实验需求。全面覆盖高校分组实训、课堂演示、实验原理验证、基础科研样本预处理等多元场景，是生物专业分子实验常态化刚需教学科研试剂。

五、核心技术参数

产品名称：8M 尿素溶液，核心溶质：高纯尿素（CAS：57-13-6），分子式： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，分子量：60.06，标称浓度：8 mol/L，产品性状：无色澄清透明液体、无杂质、无沉淀，核心特性：无蛋白酶、无核酸酶、低杂质、高变性活性，配制工艺：高纯原料配比、恒

温精密定容、多级过滤精制，质控指标：浓度精准、无酶残留、溶液洁净、体系稳定，执行标准：教学分子生物试剂质控规范，质检配套：每批次附带 COA 质检报告、支持批号溯源，储存条件：5~30℃室温密闭、干燥避光保存，核心用途：蛋白变性、电泳样品制备、包涵体溶解、变性蛋白纯化、核酸变性电泳，使用场景：高校生化与分子生物学教学实训、基础蛋白质科研实验，使用属性：成品免配制、即开即用、批次稳定、实验重复性强，使用限制：仅限实验室教学与科研用途，不可用于人体、临床诊断及食用场景

六、规范操作使用说明

本品为标准化成品 8M 尿素溶液，使用前需将产品置于室温环境充分温度平衡，轻柔摇匀瓶体，保证整瓶溶液浓度均匀一致，避免静置微弱浓度差异影响实验精度。根据实验方案需求，采用洁净无菌干燥器具精准移取本品，可直接使用或按需稀释配比，用于蛋白变性处理、电泳样本制备、蛋白溶解纯化、变性凝胶配制等实验操作。实验全程遵循分子生物学无菌、无酶操作规范，杜绝外源杂质、酶类污染、水汽混入，防止溶液体系变质、样本降解。取用完毕后立即拧紧密封瓶盖，避光干燥存放，最大限度减缓尿素分解、维持溶液性能稳定。若发现溶液出现浑浊、异色、异物沉淀、污染变质等异常情况，需立即停止使用，严禁继续用于教学实训与科研实验。实验操作全程规范穿戴实验服、一次性手套等防护用具，遵循实验室安全操作规范。

七、使用注意事项

本品为实验室教学、科研专用分子生物试剂，仅限院校生化、分子生物实训与基础科研实验使用，严禁用于人体接触、皮肤护理、临床诊断、食用及非合规商用场景。本品为精准定值高浓度变性试剂，严禁随意加水稀释、掺杂其他试剂、混入杂质，避免破坏标准浓度体系、降低变性活性，导致实验失效、数据失真。本品开封后易受污染、溶质易缓慢分解，需尽快使用完毕，长期敞口放置、高温暴晒、潮湿存放会造成性能衰减、溶液变质。移取器具、实验容器必须洁净干燥、无酶无污染、专用专用，杜绝交叉污染，防止引入蛋白酶、核酸酶等杂质造成样本降解。开展电泳、蛋白纯化等精密实验时，需规范操作、严控实验环境，设置空白对照，保障实验现象标准、数据精准可重复。实验废液、废弃溶液需按照实验室化学废液规范统一收集、合规处理，严禁随意倾倒。因人为操作不当、储存环境不符、敞口久置、器具污染导致的溶液变质、实验失败，由使用者自行承担 responsibility。

八、储存与运输条件

本品需存放于 5~30℃ 室温、干燥通风、洁净避光、无污染源的实验室专用试剂储存区域，远离强光直射、高温热源、潮湿水汽、腐蚀性试剂与有毒有害试剂，全程保持瓶体密封完好，有效隔绝空气杂质、水汽侵入，减缓尿素自然分解进程，长效维持本品浓度精准、体系洁净、变性活性稳定的优良状态，保障有效期内批次品质统一、实验适配稳定。本品采用专业密封避光包装，可有效抵御光照老化与轻微环境污染，适配院校常态化储备、批量存放、持续教学科研使用。本品适合常温合规运输，采用密封防震包装，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、污染性试剂混运。常规合规运输中的轻微颠簸与短暂温度波动，不会破坏溶液体系与浓度稳定性，到货后及时转入室温干燥避光环境存放，摇匀后即可正常使用。

九、产品品质与品控保障

本品严格遵循教学级分子生物试剂质控标准规范化生产，甄选高纯教学级尿素原料，采用精密恒温配比、多级过滤精制、无菌密封灌装全链路工艺，从源头严控原料纯度、浓度精度、无酶指标、溶液洁净度，彻底规避自配溶液浓度不准、杂质偏高、酶污染严重、实验重复性差、数据波动大的行业短板。生产全程标准化闭环管控，每批次产品均经过溶液性状筛查、浓度精准核验、无蛋白酶核酸酶检测、稳定性验证多重质检工序，严格把控产品纯度、洁净度、变性性能与批次统一性。每批次均可提供正规 COA 质检合格报告，完整标注浓度参数、质控指标、有效期与储存条件，支持批号全程溯源，有效保障教学实训标准化、分组实验一致、科研数据严谨可靠。依托成熟的规模化生产工艺，本品在高标准质控的基础上具备高性价比，完美适配各类院校常态化蛋白变性实训、电泳实操、蛋白纯化教学与基础分子科研实验需求。

十、产品订购与售后信息

本款教学专用 8M 尿素溶液为分子生物学实训专用标准化试剂，高纯原料精制、无酶低杂、浓度精准、体系稳定、过滤洁净、即开即用、批次统一、性价比突出，一站式覆盖蛋白变性实验、电泳样品制备、包涵体溶解、变性蛋白纯化、核酸变性凝胶制备等教学与科研全场景。省去繁琐的人工配制流程，彻底解决自配试剂称量误差大、溶解困难、易污染、易降解、实验重复性差的实训痛点，质控齐全、溯源完整、适配教学科研

刚需，是高校生化与分子生物学实验室核心常备试剂。本品现货充足、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）：



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。