

RIPA 强裂解液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

RIPA 裂解液 (Radio Immunoprecipitation Assay Lysis Buffer) 是经典的细胞、组织快速裂解试剂，命名源自放射免疫沉淀实验。按照裂解能力可分为强、中、弱三种类型，RIPA 强裂解液含有高浓度去垢剂，裂解能力最强，是蛋白提取实验当中的强力裂解试剂。

蛋白样本提取过程中，裂解液配方直接影响蛋白提取效率，尤其核蛋白、膜蛋白等难溶蛋白，普通裂解体系很难充分释放，同时样本内源蛋白酶、磷酸酶极易造成靶蛋白降解、磷酸化修饰丢失。实验室自行配制 RIPA 强裂解液，需要称量多种组分，搭配各类抑制剂，配制流程繁琐，抑制剂容易失活，批次差异大。富沃克生物 RIPA 强裂解液采用经典成熟配方，可高效破碎细胞膜与核膜，适合动物细胞、组织样本总蛋白提取，产出蛋白样本可用于 Western Blot、IP、Co-IP、ELISA 等下游实验。本品仅限科研实验使用，不可用于临床诊断。

二、设计原理与结构特点

RIPA 强裂解液基础体系为 50 mM Tris (pH 7.4)、150 mM NaCl，搭配 1% Triton X-100、1% 脱氧胆酸钠、0.1% SDS，复配钒酸钠、氟化钠、EDTA、亮肽素等蛋白酶与磷酸酶抑制剂，多重抑制蛋白降解以及蛋白去磷酸化。

0.1% SDS 与 1% 脱氧胆酸钠协同作用，可高效破坏细胞膜以及核膜结构，相比中、弱型 RIPA 裂解液，对核蛋白、膜蛋白提取效率更高。高去垢剂体系在充分释放难溶性蛋白的同时，也会破坏部分蛋白复合物结构，开展 Co-IP 实验时需要权衡裂解强度对蛋白互作复合体的影响。裂解之后产生的透明胶状沉淀为基因组 DNA-蛋白复合物，属于正常现象，可根据靶蛋白定位选择直接取上清或者超声破碎处理。体系含有高浓度去垢剂，会干扰 Bradford (考马斯亮蓝) 蛋白定量，优先选用 BCA 法测定蛋白浓度。

三、产品完整组成

基础组分：50 mM Tris-HCl (pH 7.4)、150 mM NaCl、1% Triton X-100、1% 脱氧胆酸钠、0.1% SDS；复配钒酸钠、氟化钠、EDTA、亮肽素等蛋白酶、磷酸酶抑制剂；PMSF

需临用前单独添加。 生产流程包含原料溶解、pH 校准、组分复配、过滤除菌、分装灌装。成品外观为无色澄清液体，无沉淀无浑浊。产品为即用型裂解缓冲液，临用前补加 PMSF 以及可选的抑制剂混合物即可开展裂解操作。

四、产品核心性能与科研实验优势

4.1 裂解能力强

高浓度去垢剂组合，破碎细胞膜、核膜，核蛋白、膜蛋白提取效率优于普通中弱效 RIPA。

4.2 多重抑制降解

内置多种蛋白酶、磷酸酶抑制剂，降低蛋白降解，保护蛋白磷酸化修饰信息。

4.3 适配多种样本类型

适配动物贴壁细胞、悬浮细胞、动物组织样本，实现总蛋白的高效提取。

4.4 兼容多种下游实验

裂解所得蛋白样本可用于 Western Blot、IP、Co- IP、ELISA 等蛋白分析实验。

4.5 成熟经典配方

沿用行业通用 RIPA 强裂解液配方，实验文献通用性高，便于实验方案对标。

4.6 即用型体系

无需自行称量复配，临用补加 PMSF 即可使用，减少人工配制带来的误差。

五、主要应用场景

动物细胞总蛋白提取：贴壁细胞、悬浮细胞样本蛋白裂解，用于 WB 蛋白表达检测。

动物组织样本蛋白提取：动物组织裂解，获取组织总蛋白，富集核蛋白、膜蛋白组分。

免疫印迹实验：Western Blot 样本制备，蛋白上样样本前处理。

免疫沉淀、免疫共沉淀实验：IP、Co- IP 样本裂解，需评估裂解强度对蛋白复合物的破坏。

ELISA 蛋白检测：细胞组织来源蛋白样本制备。

六、核心技术参数

产品名称：RIPA 强裂解液 基础配方：50 mM Tris- HCl pH7.4, 150 mM NaCl, 1% Triton X- 100, 1% 脱氧胆酸钠, 0.1% SDS 内置抑制剂：钒酸钠、氟化钠、EDTA、亮肽素等 临用添加：PMSF 至终浓度 1 mM 样本参考用量：6 孔板贴壁细胞 150- 250 μ L / 孔；悬浮细胞 50- 100 万细胞 / 100 μ L；组织 20 mg/150- 250 μ L 离心条件：10000- 14000 g, 3- 5 min 蛋白定量建议：BCA 法，不推荐 Bradford 考马斯亮蓝法 储存条件：2- 8℃避光密封保存

七、规范操作使用说明

7.1 细胞、组织裂解操作

全程冰上低温操作；临使用前加入 PMSF 至终浓度 1 mM，可额外补充蛋白酶磷酸酶抑制剂混合物。贴壁 6 孔板细胞每孔加入 150- 250 μ L 裂解液；悬浮细胞 50- 100 万细胞使用 100 μ L 裂解液；组织样本每 20 mg 组织加入 150- 250 μ L 裂解液。充分裂解后，10000- 14000 g 离心 3- 5 分钟，收集上清。出现 DNA- 蛋白胶状沉淀为正常现象；靶蛋白与基因组紧密结合时，需超声处理后再离心收集上清。

7.2 蛋白定量操作

因为含有高浓度去垢剂，优先采用 BCA 法测定蛋白浓度，避免 Bradford 法造成定量偏差。

7.3 常规取用规范

全程冰上操作，裂解液避免长时间室温放置；取用完毕及时拧紧瓶盖，2- 8℃避光存放；液体出现浑浊、析出沉淀禁止继续使用。

八、使用注意事项

本品仅用于科研实验，不可用于人体临床检测。 全程必须低温冰上裂解，防止蛋白降解；PMSF 水溶液半衰期短，必须临用前添加。 高去垢剂会破坏部分蛋白复合物，开展 Co- IP 实验需要评估裂解强度影响。 蛋白定量禁止优先使用 Bradford 法，受去垢剂干扰，推荐 BCA 法。 离心后胶状物为 DNA- 蛋白复合物，不属于试剂变质，根

据靶蛋白情况选择是否超声处理。 含有去垢剂，操作做好防护，避免皮肤黏膜长时间接触。 废液按照蛋白类生化废液规范统一收集处置。

九、储存与运输条件

储存条件：2- 8℃避光密封保存，不可冷冻。 运输条件：常温密封运输，避免暴晒，到货之后置于 2- 8℃避光环境存放。

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 RIPA 强裂解液产品，采用经典配方，有效裂解细胞膜与核膜，提取膜蛋白与核蛋白效率高，适用于 Western Blot、IP 等蛋白分析实验场景。

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）

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。