



植物组织总蛋白提取试剂盒（柱提法）说明书

货号：WGD-X-3100036

产品介绍

信励致和®植物组织总蛋白提取试剂盒（柱提法）专为高效提取植物样本总蛋白设计，可在 5~8 min 内从 50~200 mg 冷冻或新鲜的植物组织（叶片、种子、软茎和根）中提取总蛋白，平均蛋白得率可达 2~8 mg/mL。本品提供变性提取和天然提取两种不同提取方案，可满足多种下游实验需求。所得总蛋白可用于 SDS-PAGE、Western Blot、IP、Co-IP、ELISA、酶活检测、蛋白质分析及小型蛋白纯化应用。

产品目录

产品名称	规格
植物组织总蛋白提取试剂盒（柱提法）	50 次

产品组成

组分	50 次
植物天然裂解液	25 mL
植物变性裂解液	25 mL
提取柱	50 个
裂解离心管	50 个
研磨棒	4 个

产品用途

用于从新鲜或冻存的植物组织（叶片，种子，软茎和根）中提取总蛋白。

产品特点

- 1. 整个操作过程只需 5~8 min;
- 2. 可用于冷冻或新鲜植物组织蛋白质的变性与天然提取;
- 3. 需要样品量少，更经济高效;
- 4. 优化的裂解液使得提取效率更高;
- 5. 无需超声及液氮研磨。

注意事项

- 1. 本品为快速蛋白提取试剂盒，蛋白酶抑制剂非必须添加，可根据下游实验需要酌情添加，若下游实验耗时较长或蛋白提取后需要保存一段时间，建议在裂解液中添加蛋白酶抑制剂。若研究磷酸化蛋白，建议将磷酸酶抑制剂在提取前加入到裂解液中（请根据各类抑制剂的不同浓度按比例添加，例如 100×的母液，按照裂解液与抑制剂比 100:1 的比例进行添加，即 1 mL 裂解液中加 10 μL 的抑制剂）;
- 2. 提取的蛋白可以使用即用型 BCA 蛋白定量试剂盒进行蛋白定量;
- 3. 不同的提取液应根据下游实验进行选择，变性裂解液适用于 SDS-PAGE，Western Blot 等实验，天然裂解液适用于 ELISA，IP，Co-IP 等实验;
- 4. 使用变性或天然裂解液提取的蛋白在电泳上样前需先与 Loading Buffer 混匀，其中变性样本煮沸后上样，天然样本直接上样；若蛋白提取浓度较高，可在上样前进行适当稀释;



5. 所有的试剂及器具均需预冷后使用，以保持蛋白质的完整性和活性；
6. 若进行质谱分析，前期需进行透析除盐处理；
7. 产品的保存条件及有效期均以未开封情况下计算，为了防止产品与空气接触发生化学反应影响产品性能，未使用完毕的组分需按存储要求保存，同时建议开封后的组分尽快使用完毕；
8. 使用后，请旋紧瓶盖防止溶液挥发和与空气中的物质发生化学反应；
9. 本产品仅供科学研究使用，不得用于临床医学诊断及其余非合理用途。

操作步骤

以下步骤是从 50~200 mg 植物组织（新鲜叶片、种子、软茎和根）中提取总蛋白的操作方法。

注意：如果是干燥的种子样品建议在水中浸泡 2 天。如果起始量较大或者较小，建议按比例调整裂解液的用量。

一、变性总蛋白提取（使用变性裂解液）

1. 将裂解离心管放在冰上预冷。
2. 植物叶片样品，取 50~200 mg 新鲜组织，剪碎，卷起或者折叠减小体积放入裂解离心管中，用 200 μ L 或 1 mL 的吸头反复挤压样品 60 次减少样品体积，接转步骤 4。
3. 种子（新鲜/冷冻/浸泡）和软茎、根等样品，用锋利的刀片将其切成小片放入裂解离心管中，用塑料研磨棒反复向下按压扭转研磨 1 min（大约 60 次），接转步骤 4。
4. 加入 100~400 μ L 变性裂解液，用塑料研磨棒反复向下按压扭转研磨 50~60 次（注意：塑料研磨棒可以重复使用，用蒸馏水彻底冲洗干净，用纸巾擦干即可）。

注意：对于会吸收裂解液的植物，防止离心后无液体，裂解液可增加到 200（50 mg）~400（100 mg） μ L，总体积不宜超过 600 μ L。

5. 盖上盖子，室温孵育 1~5 min。孵育后，转移至提取柱中，12000 rpm（~13400 $\times$ g）离心 2~5 min 取出。弃去离心管柱，收集管内上清为植物变性总蛋白，蛋白提取完成可应用于下游实验。不同种类的组织一般产量为 2~8 mg/mL。

注意：部分未完全裂解的组织不会影响样品质量。

二、天然总蛋白提取（使用天然裂解液）

1. 将裂解离心管放在冰上预冷。
2. 植物叶片样品，取 50~200 mg 新鲜组织，剪碎，卷起或者折叠减小体积放入裂解离心管中，用 200 μ L 或 1 mL 的吸头反复挤压样品 60 次减少样品体积，接转步骤 4。
3. 种子（新鲜/冷冻/浸泡）和软茎、根等样品，用锋利的刀片将其切成小片放入裂解离心管中，用塑料研磨棒反复向下按压扭转研磨 1 min（大约 60 次），接转步骤 4。
4. 加入 100~400 μ L 天然裂解液，用塑料研磨棒反复向下按压扭转研磨 50~60 次（注意：塑料研磨棒可以重复使用，用蒸馏水彻底冲洗干净，用纸巾擦干即可）。

注意：对于会吸收裂解液的植物，防止离心后无液体，裂解液可增加到 200（50 mg）~400（100 mg） μ L，总体积不宜超过 600 μ L。

5. 盖上盖子，冰上孵育 2~5 min。孵育后，转移至提取柱中，4℃下 12000 rpm（~13400 $\times$ g）离心 2~5 min 取出。弃去离心管柱，收集管内上清为植物天然总蛋白，蛋白提取完成可应用于下游实验。不同种类的组织一般产量为 1~4 mg/mL。

储存和运输条件

室温（15~30℃）储存，有效期 12 个月。常温运输。

常见问题及解决方法

问题	可能原因	解决方案
低蛋白浓度	裂解液过多或样本量过少	增加起始组织的数量或减少组织裂解液量
低蛋白活性	实验环境温度高	保持样品低温并添加蛋白酶抑制剂