

Triton X-100 细胞裂解液说明书

本产品仅供体外研究使用，不得用于临床诊断

产品简介：

Triton X-100 细胞裂解液是一种经典的快速裂解细胞组织并获得蛋白的裂解液。所获得的蛋白质可以用于 PAGE 电泳, Western, 免疫沉淀(Immunol Precipitation, IP)和免疫共沉淀(co-IP)等。Triton X-100、NaCl、Tris-HCl 等组成，并含有多种蛋白酶抑制剂成分，可以有效抑制蛋白的降解，并维持原有的蛋白间相互作用。作用原理是利用去污剂 Triton X-100 破坏脂质双分子层，溶解胞质和细胞膜，破坏分子间微弱结合键的大部分蛋白质抗原。其浓度在 0.1%~1%时即可满足几乎所有溶解的需求，且可补充等离子浓度的盐及使 pH 接近中性。可用 Bradford 法测定由 Triton X-100 Lysis Buffer 获得样本的蛋白浓度。

产品组成：

产品名称	规格	保存条件	说明书	有效期
Triton X-100 细胞裂解液	100ml	-20℃	1 份	1 年
Triton X-100 Lysis Buffer	100ml	-20℃	1 份	1 年
PMSF(100mM)	1.5ml	-20℃	1 份	1 年

操作步骤(仅供参考)：

(一)贴壁培养细胞

- 1、取 Triton X-100 Lysis Buffer 室温溶解混匀，加入 PMSF，使 PMSF 终浓度为 1mM。
- 2、去培养液，用 PBS、NS 或无血清培养液清洗 1 次，低速离心，弃上清，留取沉淀。
- 3、按照 6 孔板每孔加入 150~250 μ l 含有 PMSF 的裂解液的比例加入 Triton X-100 Lysis Buffer。移液器轻轻吹打，使裂解液和细胞充分接触。置于冰上或 4℃裂解，通常裂解液作用于细胞 1~3s 内，细胞就会被裂解。通常 6 孔板每孔细胞加入 150 μ l 裂解液已经足够，但如果细胞密度非常高可以适当加大裂解液的用量到 200~250 μ l。
- 4、10000~12000g，4℃离心 5~10min(如无低温离心机，室温下离心亦可)，取上清。
- 5、进行后续的 SDS-PAGE、Western、免疫沉淀和免疫共沉淀等操作。

(二)悬浮培养细胞

- 1、取 Triton X-100 Lysis Buffer 室温溶解混匀，加入 PMSF，使 PMSF 终浓度为 1mM。
- 2、低速离心悬浮细胞，弃上清，收集沉淀。
- 3、用手指轻弹细胞，使其松散。按照 6 孔板每孔细胞加入 150~250 μ l 含有 PMSF 的裂解液的比例，加入 Triton X-100 Lysis Buffer。通常 6 孔板每孔细胞加入 150 μ l 裂解液已经足够，但如果细胞密度非常高可以适当加大裂解液的用量到 200~250 μ l。再用手指轻弹以充分裂解细胞，充分裂解后应没有明显的细胞沉淀。
- 4、10000~12000g，4℃离心 5~10min(如无低温离心机，室温下离心亦可)，取上清。
- 5、进行后续的 SDS-PAGE、Western、免疫沉淀和免疫共沉淀等操作。

(三)组织样本

- 1、取 Triton X-100 Lysis Buffer 室温溶解混匀后，加入 PMSF，使 PMSF 终浓度为 1mM。
- 2、把组织剪切成细小的碎片，越小越好。
- 3、取在液氮或超低温冰箱中冷冻 30min 以上的组织，迅速用液氮研磨，研磨过程尽量控制在 1~2min 之内，以减少蛋白的降解。
- 4、按照每 20mg 组织加入 150~250 μ l 裂解液的比例加入含有 PMSF 的裂解液。冰上或 4 $^{\circ}$ C 裂解 15~30min。
- 5、步骤 3、4 亦可以采用如下过程：按照每 20mg 组织加入 150~250 μ l 裂解液的比例加入含有 PMSF 的 Triton X-100 Lysis Buffer。用玻璃匀浆器或组织研磨器匀浆，直至充分裂解，该过程尽量控制在 1~2min 之内，以减少蛋白的降解。
- 6、10000~12000g，4 $^{\circ}$ C 离心 5~10min(如无低温离心机，室温下离心亦可)，取上清。
- 7、进行后续的 PAGE、Western、免疫沉淀和免疫共沉淀等操作。

注意事项：

- 1、去除贴壁细胞的培养液后，如果血清中的蛋白没有干扰，可以不用清洗。
- 2、如果裂解充分可以适当增加裂解液的用量，如果需要高浓度的蛋白样品，可以适当减少裂解液的用量。
- 3、如果细胞量较多，必需分装成 50~100 万细胞/离心管，然后再裂解。大团的细胞较难裂解充分，而少量的细胞由于裂解液容易和细胞充分接触，相对比较容易裂解充分。
- 4、如果组织样品本身非常细小，可以适当剪切后直接加入裂解液裂解，通过强烈 Vortex 使样品裂解充分。然后同样离心取上清，用于后续实验。直接裂解的优点是比较方便，不必使用匀浆器，缺点是如果使用匀浆器那样裂解得比较充分。
- 5、溶解 Triton X-100 Lysis Buffer 时，应尽量缩短溶解时间，避免有效成分失效。
- 6、裂解产物中经常会出现一小团透明胶状物，属正常现象。该透明胶状物为含有基因组 DNA 等的复合物。在检测 and 基因组 DNA 结合特别紧密的蛋白的情况下，可以直接离心取上清用于后续实验。如果需要检测和基因组结合特别紧密的蛋白，则可以通过超声处理打碎打散该透明胶状物，随后离心取上清用于后续实验。如果检测一些常见的转录因子，例如 NF-KB、p53 等时，通常不必进行超声处理，就可以检测到这些转录因子。
- 7、细胞裂解的操作步骤，应置于冰上或 4 $^{\circ}$ C 进行。