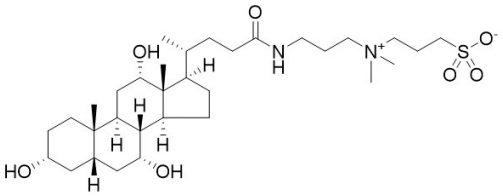
产品使用说明书

CHAPS (3-[3-(胆酰胺丙基)二甲氨基]丙磺酸内盐)



货号：CHA01，CHA02，CHA03

产品参数

全名	3-[3-(胆酰胺丙基)二甲氨基]丙磺酸内盐; 3-Cholamidopropyl)dimethylammonio]propanesulfonate
物理性状	白色至类白色粉末
CAS 号	75621-03-3
分子式	$C_{32}H_{58}N_2O_7S$
分子量	614.88
纯度	≥99%
pH	5.0~8.0
临界胶束浓度(CMC)	6-10 mM
胶束分子量	6,150
溶解性	溶于水(100 mg/mL,25 °C)

产品描述

CHAPS（3-[3-(胆酰胺丙基) 二甲氨基] 丙磺酸内盐）是一种非变性两性离子去垢剂，常应用于膜生物化学研究。CHAPS 胶束分子量低（6150），临界胶束浓度较高（6-10 mM），可通过透析从样品中去除。

该试剂适用于膜蛋白增溶以及破坏蛋白质-蛋白质相互作用，无尿素条件下的非变性等电聚焦，对部分亚细胞组分样品及植物蛋白可实现优异的分离分辨率。也常用于等电聚焦与二维电泳体系中的蛋白质增溶，等电聚焦凝胶体系中常用工作浓度为 2-4%（w/v）。作为两性表面活性剂，本品也可作为蛋白裂解缓冲液组分，广泛应用于分子生物学、药理学等研究领域。

产品用途

本品可满足多种膜蛋白与蛋白质研究需求,包括但不限于以下使用场景:

- 膜蛋白的增溶与溶解(非变性条件)
- 蛋白-蛋白相互作用的打断
- 等电聚焦(IEF,非变性无尿素体系,常用 2-4% w/v)与二维电泳
- 蛋白质裂解液 / 样品制备
- 需要透析去除去垢剂的体系(低胶束分子量、高 CMC,易于透析除去)

产品运输与储存

- 储存条件：常温，避光防潮密闭干燥
- 运输条件：常温运输

使用方法

CHAPS 母液配制与储存:

1. 称量：根据实验用量精确称取 CHAPS 固体。本品水溶性可达 100 mg/mL(25 °C)，可配制 10 %(w/v)母液，可配制 10 %(w/v) 母液：称取 1 g CHAPS，加水 / 缓冲液溶解后定容至 10 mL。
2. 溶解：将固体置于容器中，加入计量的水或缓冲液，静置待其自行溶解即可获得澄清溶液。配制时建议避免剧烈搅拌或振摇；如溶解缓慢，可于 37 °C 温和加温并辅以超声助溶。
3. 除菌：若用于细胞培养相关实验，配制成溶液后需采用 0.22 μm 滤膜过滤除菌，再加入细胞体系。
4. 保存：储存液稳定性有限，优先建议现配现用；也可按单次使用量分装冻存，冻存条件下有效期 2 年，应避免反复冻融。工作液不建议长期放置，储存后有可能出现沉淀。

注意事项

1. 为了确保操作人员的安全与健康，实验全过程请务必穿戴实验服并佩戴一次性手套。
2. 本品所附带的部分产品技术信息仅供客户参考、学术交流与科学研究之用；我司不对所提供信息的绝对权威性与完整性作担保。
3. 本品仅供科学研究使用，严禁用于临床诊断、治疗、食品及药品等任何人体相关用途，禁止存放于普通住宅。
4. 本品为非无菌包装，若用于细胞培养相关操作，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
5. CHAPS 的溶解性在室温下测定，如果温度过低，可能会影响 CHAPS 溶解性，因此请尽量在室温条件下配制。

技术问答

可能出现的问题及解决方案:

技术问题	解决方案
产品用水溶解时澄清较慢或未完全溶解怎么处理	CHAPS 溶解性为 100 mg/mL(25 °C)。配制时建议将水加入固体后静置自行溶解，避免剧烈搅拌或振摇;如溶解缓慢，可于 37 °C 温和加温并辅以超声助溶。温度过低会影响溶解性，请尽量在室温条件下配制。
溶液出现沉淀	多因配制浓度过高或温度过低导致;可降低浓度或 37 °C 水浴助溶。工作液不建议长时间存放，存放后可能出现沉淀，建议现配现用。
下游实验受去垢剂干扰,如何去除 CHAPS	CHAPS 胶束分子量小(6,150)、CMC 高(6-10 mM)，可通过透析方便地除去(将样品装入透析袋，对大体积无去垢剂缓冲液于 4 °C 透析，期间更换透析液数)；也可用凝胶过滤脱盐柱直接去除，但样品浓度会受到影响，且处理量有限。
CHAPS 使用浓度如何确定	一般应高于 CMC(6-10 mM)使用，并按去垢剂与蛋白重量比约 10:1 的经验比例起始；膜蛋白增溶与裂解缓冲液的工作浓度因应用而异，建议通过预实验优化。