

鼠尾 I 型胶原蛋白

货号: C1523053 | 规格: 5 mL | 保存条件: 2-8 °C, 禁止冷冻

基本信息

产品名称	鼠尾 I 型胶原蛋白
规格或纯度	用于细胞培养, 无菌, ≥95% (SDS-PAGE), 4.5-5.5 mg/mL
生化机理	I 型胶原蛋白属于 I 组胶原蛋白 (纤维形成型胶原蛋白)。

产品介绍

鼠尾 I 型胶原蛋白 (Collagen from rat tail, Type I) 系采用 Birkedal-Hansen 方法在无菌条件下制备, 纯度达到 95% 以上, 溶于 0.006 mol/L 乙酸, 浓度 4.5-5.5 mg/mL。本品可用于细胞培养器皿的包被, 特别适合普通细胞培养器皿不易贴壁细胞的培养; 也可用于制备三维胶原凝胶, 使细胞在模拟的三维环境中生长。

产品特点

- 无菌制备, SDS-PAGE 分析纯度大于 95%, 浓度为 4.5-5.5 mg/mL。
- 可用于细胞培养器皿表面包被, 特别适合普通培养器皿上不易贴壁的细胞。
- 可用于制备无细胞或含细胞的三维胶原凝胶, 模拟三维生长环境。
- 在 1 mg/mL、pH 7.0 条件下可形成具有一定强度的三维胶原凝胶。
- 2-8 °C 可长期储存, 禁止冷冻。

质量标准

- 1、SDS-PAGE 分析纯度大于 95%。
- 2、无菌检验结果为阴性。
- 3、本品以 2 µg/cm² 包被细胞培养皿后培养 PC-12 细胞, 贴壁及生长正常。
- 4、本品浓度 1 mg/mL、pH 7.0 时形成具有一定强度的三维胶原凝胶, NIH-3T3 细胞在三维凝胶内生长正常, PC-12 细胞在三维胶表面生长正常。

用户自备材料

项目	推荐规格	用途
无菌乙酸溶液	0.006 mol/L	胶原蛋白稀释及细胞培养器皿包被
PBS 或细胞培养液	1×及 10×，按步骤使用	包被清洗、三维胶原凝胶配制及预平衡
NaOH 溶液	0.1 mol/L，无菌	三维胶原凝胶配制及 pH 调节
双蒸水	无菌	无细胞三维胶原凝胶配制
细胞培养器皿	与实验匹配的培养板或培养皿	表面包被及三维培养
冰浴装置	可持续保持低温	配制过程中保持胶原溶液低温
移液器、无菌吸头及量器	与所需体积范围匹配	试剂配制和转移
pH 测定工具	适用于 pH 7 附近	无酚红体系初次使用时确认 pH

使用前准备

1. 将本品置于 2-8 °C 条件下保存，使用过程中保持低温，禁止冷冻。
2. 按实验需要预先准备无菌 0.006 mol/L 乙酸、0.1 mol/L NaOH、10×PBS 或 10×培养液，以及无菌双蒸水。
3. 若 PBS 或培养液中不含酚红，初次使用时应在混合后测定 pH，确认 pH 约为 7。

使用方法

1、细胞培养器皿的表面包被

以包被浓度为 2 μg/cm² 为例，用无菌 0.006 mol/L 乙酸将胶原蛋白稀释到 0.012 mg/mL。按下表体积加到相应的培养器皿中，确保胶原蛋白溶液铺满器皿的表面。开盖在超净台上过夜晾干，也可以在室温放置 1 小时后，用 PBS 洗 3-4 次后直接使用。包被好的器皿在 4-25 °C 至少可保存 3 个月以上的时间。

培养器皿	表面积（cm ² ，每孔或每皿）	0.012 mg/mL 胶原体积（μL）
96 孔细胞培养板	0.3	50
24 孔细胞培养板	1.9	300
12 孔细胞培养板	3.8	600
6 孔细胞培养板	9.5	1580

培养器皿	表面积 (cm ² , 每孔或每皿)	0.012 mg/mL 胶原体积 (μL)
35 mm 细胞培养皿	8	1330
60 mm 细胞培养皿	21	3500
100 mm 细胞培养皿	55	9170

2、三维胶原凝胶的制备

A、无细胞三维胶原凝胶的制备（以配制 1 mg/mL 三维胶 1 mL 为例）

将 200 μL 本品加到置于冰浴的离心管中，加入 690 μL 双蒸水，然后加到 12 μL 0.1 mol/L NaOH 中（如果反过来把 12 μL 0.1 mol/L NaOH 加到胶原溶液中，会由于 NaOH 不能迅速混匀而产生局部的胶原凝结），立即混匀。再加入 100 μL 10×PBS 或 10×培养液，混匀后立即加到培养器皿中（混匀后 pH 为 7 左右，如果 PBS 或培养液中没有加酚红，初次使用时需要测定 pH 值）。将培养器皿在室温放置 20 min 待胶凝固后，转移到培养箱内。如果配制中使用的是 10×PBS，使用前需要加入适当体积的细胞培养液预平衡。

B、含细胞三维胶原凝胶的制备（以配制 1 mg/mL 三维胶 1 mL 为例）

准备好悬浮于培养液的细胞，并放置于冰浴中。将 200 μL 本品加到 12 μL 0.1 mol/L NaOH 中（如果反过来把 12 μL 0.1 mol/L NaOH 加到胶原溶液中，会由于 NaOH 不能迅速混匀而产生局部的胶原凝结），立即混匀。再加入 23 μL 10×PBS 或 10×培养液，混匀（混匀后 pH 为 7 左右，如果 PBS 或培养液中没有加酚红，初次使用时需要测定 pH 值）。加入 760 μL 的细胞悬浮液，混匀后立即加到培养器皿中。将培养器皿在室温下放置 20 min 待胶凝固后，加入适当体积的细胞培养液，转移到培养箱中培养。本品在室温下 pH 中性时可迅速成胶，在操作过程中要尽量保持低温。

产品属性

种属	大鼠 (Rat)
无载体	否 (No)
无动物源	否 (No)
Accession #	P02454&P02466
来源	天然
分子类型	蛋白质

储存与运输

物理形态	液体
储存缓冲液	0.006 mol/L Acetic acid
浓度	4.5-5.5 mg/mL
储存条件	2-8 °C 储存，禁止冷冻
运输条件	低温运输，禁止冷冻
稳定性与储存	长期储存 4 °C（36 个月）。收货后建议分装，切勿冻存。

注意事项

1. 本品为无菌制品，进行细胞培养器皿包被及三维培养时应采用无菌操作，避免微生物污染。
2. 本品应于 2-8 °C 储存和低温运输，禁止冷冻；使用过程中应尽量保持低温。
3. 制备三维胶原凝胶时，必须按说明的加样顺序操作并立即混匀，避免 NaOH 局部浓度过高导致胶原凝结。
4. 本品在中性 pH 和室温下可迅速成胶，配液完成后应立即转移至培养器皿。
5. 使用前请阅读最新的 SDS，穿戴实验服、手套和护目镜，并按照实验室及 EHS 规范操作。

质量控制

质控项	方法	可接受范围
纯度	SDS-PAGE 分析	大于 95%
无菌性	无菌检验	结果为阴性
包被功能	以 2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 包被细胞培养皿后培养 PC-12 细胞	细胞贴壁及生长正常
三维凝胶功能	1 mg/mL、pH 7.0 条件下制备三维胶原凝胶	凝胶具有一定强度；NIH-3T3 细胞在凝胶内、PC-12 细胞在凝胶表面生长正常

常见问题与解决方法

问题	可能原因	解决方法
胶原溶液出现局部凝结	NaOH 加入顺序错误、混匀不及时，或操作温度过高	按说明将胶原混合液加入 NaOH 中并立即混匀；操作过程中保持冰浴或低温。

问题	可能原因	解决方法
三维胶原凝胶不能形成或强度不足	最终 pH 偏离约 7；胶原终浓度或各组分体积不正确	核对胶原、NaOH 及 10×PBS/培养液用量；无酚红体系初次使用时测定 pH；按 1 mg/mL 示例配制。
包被后细胞贴壁改善不明显	包被量不足、表面未完全覆盖或处理时间不足	按 2 µg/cm ² 包被并确保溶液铺满表面；超净台过夜晾干，或室温 1 小时后用 PBS 洗 3-4 次。
产品状态异常或性能下降	产品曾被冷冻或经历不必要的温度波动	本品应于 2-8 °C 保存并禁止冷冻；收货后建议分装，避免反复取放造成温度变化。

适用范围

细胞培养器皿表面包被，特别是不易贴壁细胞的培养；无细胞三维胶原凝胶制备；含细胞三维胶原凝胶制备及三维细胞培养。

联系我们 / 全球办公室

如您对产品有技术问题、需要询价或查询订单状态，我们各地区的客户服务和技术支持团队可随时为您提供协助，请就近联系您所在区域的办公室。

中国区销售与客户服务

上海阿拉丁生化科技股份有限公司

上海市浦东新区新金桥路 36 号南塔 16 楼

电话: 400-620-6333

购买邮箱: sales@aladdin-e.com

客服邮箱: customer-care@aladdin-e.com

股票代码: 688179

免责声明

- 本产品仅供科研使用，不得用于医药、临床诊断或治疗、食品、化妆品及家庭等用途。
- 本产品不是按欧盟 IVDR (EU) 2017/746 取得 CE 认证的体外诊断器械，也未取得 FDA 批准（21 CFR）。仅限有资质的科研单位、企业及专业人员用于研发用途。
- 若产品任一组分按 GHS (GB 30000 系列) 属于危险化学品，相关的安全技术说明书 (SDS) 的内容优先于本说明书，请参照 SDS 进行储存、操作和废弃。
- 实验结果受样本类型、样本状态、操作过程、操作者技术等因素影响。用户应根据具体样本和下游应用进行适用性验证。
- 阿拉丁产品标签、SDS、COA 和已批准规格优先于本说明书。若产品配方、标签、SDS、储存条件、包装规格或质量标准发生变更，本文件会重新审核和发布。