

Gelatin, Type A 明胶(A 型)

产品信息

产品名称	产品编号	规格
Gelatin, Type A 明胶 (A 型)	40108ES60	100 g

产品描述

明胶 (gelatin) 又称鱼胶或吉利丁, 是一种高分子量的水溶性蛋白非匀质混合物, 存在于胶原中。可从煮沸的动物皮肤、肌腱、韧带和骨头等组织中提取出来, 因此也称动物胶。根据提取方法的不同, 可分为 A 型明胶 (酸法) 和 B 型明胶 (碱法)。

明胶的生物学用途主要有: 1) 常用于包被细胞培养板/皿, 改善细胞的粘附能力; 2) 加入 PCR 体系中, 提高 Taq 聚合酶的稳定性; 3) 作为一种封闭液, 用于 Western blotting、ELISA 和免疫组化实验; 4) 细菌学和细胞培养中, 可抑制结晶, 也常用作物种分类鉴定培养基的重要组成部分之一; 5) 作为生物兼容性聚合物, 也常用作载体基质释放生物活性大分子或组织再生工程用作再生基架; 另外, 明胶还能用在制药业, 用作悬浮剂、包胶剂、片剂粘合剂; 或在兽医领域作为血浆扩容剂和止血剂; 工业领域用作橡胶替代品、粘附剂、水泥、石印油墨、塑化物、人造丝、照相版和薄板等。

本品是以猪的皮肤 (porcine skin) 为原料, 对胶原进行酸水解纯化所得, 属于 A 型明胶, 适用于细胞培养。建议以 0.1-0.2 mg/cm² 或 5-10 μ L/cm² 的浓度进行包被, 最佳的工作浓度根据细胞类型、应用以及研究目的来确定。

产品性质

CAS 号 (CAS NO.)	9000-70-8
级别 (Grade)	细胞培养级
外观 (Appearance)	类白色至黄褐色粉末
膨胀系数 (Bloom number) *	240~270 Bloom
溶解性 (Solubility)	可溶于水。低于 35-40 °C 水中明胶可膨胀至原重量的 5~10 倍, 形成胶体。相对于冷水, 更易溶于热水。溶于甘油和乙酸, 几乎不溶于乙醇、氯仿等大多数有机试剂。

“*”反应明胶的水结合能力, bloom 值越高, 水结合能力越强。bloom 值与分子量成正比。

运输与保存方法

室温运输及保存即可, 有效期两年。

产品使用

1. 明胶的溶解

根据自己需要的明胶浓度, 称取适量明胶粉末, 加入含双蒸水或者 PBS buffer 的容器内, 1) 明胶经 10 min 浸泡后, 用热水浴法加热搅拌直至完全溶解 (温度不要超过 70 °C); 2) 明胶经 10 min 浸泡后用小火加热 (温度不要超过 70 °C), 并不断搅拌直至完全溶解;

2. 明胶的灭菌

可使用高压灭菌或者滤膜除菌的方式操作,

1) 高压灭菌: 将配制好的明胶溶液 (常用的浓度 0.1%~2.0% 之间) 装入瓶内, 进行高压灭菌 121 °C, 20 min, 压力 15 psi;

2) 滤膜除菌: 低浓度的 (如 0.1% 或者 0.2%) 明胶溶液溶解后可以用 0.2 μ m 滤膜除菌。注: 需要多准备几个滤器, 因为明胶比较难过滤。

3. 明胶的保存

明胶溶液的稳定性比较高, 配制好的溶液 2-8 °C 保存, 性能可能长期保持不变。注: 温度提高, 明胶的强度和粘度都会明显

降低，性能受到干扰。

4.包被步骤

具体的使用浓度和使用量依据细胞类型和实验目的而定。

- a) 用组织培养级别的水（如双蒸水）配制 2%（w/v）的明胶溶液；
- b) 121 °C高压灭菌 20 min，压力 15 psi；
- c) 按照 5-10 $\mu\text{L}/\text{cm}^2$ （或者 0.1-0.2 mg/cm^2 ）的使用比例涂布培养皿或培养瓶表面。充分覆盖需要包被表面。
- d) 放置 37 °C培养箱内，至少 2 h 使得明胶表面干燥。取出后吸去多余明胶。最好用培养基清洗一遍，然后稍微吹干即可使用。

注意事项

- 1) 明胶溶液高压灭菌，建议根据每次大概用量灭菌。灭完菌后的溶液用去离子水稀释成 0.1-1%的明胶溶液按照上述方法稀释包被即可；
- 2) 稀释后的明胶溶液如 1%，如果没有用完可放到 4 °C保存。下次使用前，一定要放到室温确保融化。再进行后续的包被。
- 3) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 4) 本产品仅作科研用途！