

Biozellen®鼠尾胶原蛋白 I 型溶液

货号 B-P-00001
 规格 10mg、20mg、50mg、100mg
 保存条件 4°C、2年

产品明细

| Characterization | Biozellen® 鼠尾胶原蛋白I型液 |
|---|---|
| 来源 | Rat Tail Tendon |
| 剂型 | Solution (0.01N HCl) |
| 酸碱值 | 2.0-3.0 |
| 规格 | 10mg、20mg、50mg、100 mg |
| 胶原蛋白浓度 | 3.0 - 4.5 mg/mL |
| 内毒素 (EU/mL) | ≤ 1.0 |
| 无菌 (USP) | No growth |
| 储存温度 | 2 to 10 °C / 35.6 to 50 °F |
| 纯度 / SDS PAGE / electrophoresis / silver stain | ≧ 95% |
| 电泳图谱分析 / SDS PAGE / Silver stain | ≧ 90% collagen containing within α , β bands ≦ 10% collagen containing with band traveling faster than α |
| 细胞贴附测试 | Pass |

应用

Biozellen® Collagen I 是二维环境中表面薄涂层的理想选择；它促进各种细胞类型的细胞粘附，例如肝细胞、成纤维细胞、脊髓神经节、肌肉细胞、雪旺氏细胞、上皮细胞；涂层胶原蛋白 I 可用于研究肿瘤细胞的侵袭、迁移和巨噬细胞、单核细胞的趋化性。

胶原 I 3D 凝胶类似于动物细胞外基质在 3D 体外配置中的培养，与 2D 培养不同的是 3D 培养可以提供仿生物微环境可以操纵凝胶强度来影响 3D 培养中的细胞迁移；允许您研究 ECM 的变化对细胞发育、趋化性、迁移和形态的影响。

注意

胶原蛋白产品在操作与制备过程中，需保持无菌环境。

建议胶原蛋白与其他配制溶液要预先进行预冷，操作过程中在冰上进行制备。

涂覆程序

注意：使用这些建议作为指导，以确定您的培养系统的最佳包被条件。

1. 如果需要，将所需体积的胶原蛋白溶液从瓶子中转移到稀释容器中。使用无菌 0.01 N HCl 溶液进一步稀释至所需浓度。
2. 温和摇动胶原混合物直至材料完全混匀。
3. 将稀释的胶原材料添加到培养表面，确保整个表面都被覆盖。（建议：5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ）

4. 室温孵育，盖上盖子，1小时。
5. 孵育后，吸出所有剩余材料，直至表面干燥。
6. 用无菌培养基或1X PBS仔细冲洗涂层表面，避免刮伤表面。
7. 涂层表面准备好即可使用；可以在 2-8°C 无菌条件下储存长达一周。

一般的 3-D 凝胶制备程序

注意：I 型胶原蛋白凝胶的特性取决于制备过程中的多种因素，例如温度、pH 值和胶原蛋白浓度。

1. 将无菌 10X PBS、无菌 1N NaOH、无菌 dH₂O、Biozellen® Collagen I 和无菌试管置于冰上。
2. 确定最终体积和最终胶原蛋白浓度。（建议浓度：0.5 - 3mg/ml）
3. 计算如下：

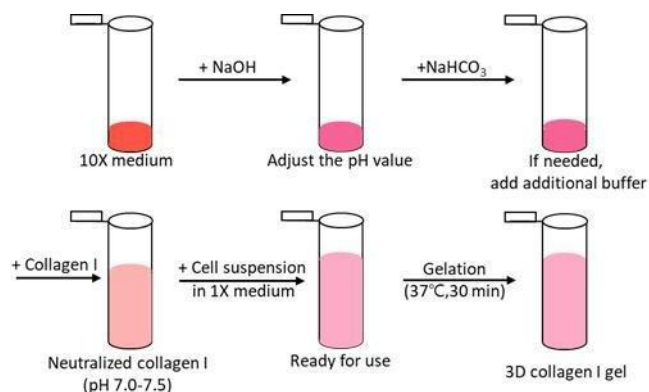
- $V_{10X\ PBS} [ml] = \frac{Final\ Volume [ml]}{10}$
- $V_{collagen} [ml] = \frac{Final\ volume \times Final\ collagen\ con [\frac{mg}{ml}]}{Original\ collagen\ con}$
- $V_{1\ N\ NaOH} [ml] = (volume\ of\ collagen) \times 0.01 [ml]$
- $V_{dH_2O} [ml] = (Final\ Volume) - (volume\ 10X\ PBS) - (volume\ 1N\ NaOH) - (volume\ collagen)$

4. 执行以下步骤：

- (a) 在试管中加入 10X PBS。
- (b) 在 10X PBS 中加入 1N NaOH 调节 pH 值。
- (c) 将 dH₂O 添加到 10X PBS/1N NaOH 中以匹配最终体积，混合复合物并置于冰中。
- (d) 将 Biozellen® Collagen I 加入试管中，彻底混合无气泡并置于冰上直至准备使用。
5. 凝胶，将溶液无菌转移到细胞培养装置中，放入 37°C 培养箱 30 分钟。

含有培养基的 3-D 凝胶制备程序

对于使用培养基的 3D 凝胶系统进行细胞培养，建议使用以下方案。

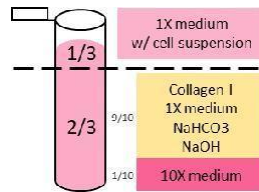


1. 将无菌 10X 培养基、无菌 1N NaOH、Biozellen® Collagen I、无菌 1X 培养基（含或不含细胞）和无菌试管置于冰上。
2. 选择性添加，如果 10X 培养基中的成分不包含 NaHCO₃，则应另外添加无菌的 NaHCO₃ 缓冲液（依据 10X 培养基操作步骤），并放在冰上。
3. 确定最终体积和最终胶原蛋白浓度。（建议浓度：0.5 - 3mg/ml）
4. 确定 3D 凝胶中的最终细胞浓度。（建议：10⁵ ~ 10⁷ 个细胞/毫升）

5.使用以下公式计算内容物的体积。

6.执行以下步骤:

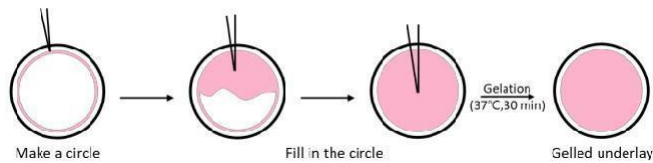
- (a) 将 10X 培养基加入管中。
- (b) 在同一管中加入 1N NaOH。
- (c) 如果不含 NaHCO₃, 则添加额外的缓冲液。



(d) 将计算过体积的Biozellen® Collagen I胶原蛋白加入试管中充分混合, 不要产生气泡, 并将其放在冰上直至准备使用。(注意: 请尽快使用含有胶原蛋白的混合物, 因为从 5 分钟左右部分凝胶开始凝固。)

(e)将含有悬浮细胞的 1x 培养基添加至装有上述溶液的试管中, 并置于冰上。

7.为了胶尽快凝固, 请将装有上述溶液的试管转移到培养箱, 并在 37°C, 5% CO₂ 的培养箱中放置 30 分钟。



计算公式:

- $V_{10X\ medium} [ml] = \frac{2}{3} \times \frac{Final\ Volume [ml]}{10}$
- $V_{collagen} [ml] = \frac{Final\ volume \times Final\ collagen\ con (\frac{mg}{ml})}{Original\ collagen\ con}$
- $V_{1\ N\ NaOH} [ml] = (volume\ of\ collagen) \times 0.01 [ml]$
- $V_{1X\ medium\ (w\ or\ w/o\ cells)} [ml] = (Final\ Volume) - (volume\ 10X\ medium) - (volume\ 1N\ NaOH) - (volume\ collagen)$