

Basement Membrane Matrix, LDEV-Free

Cat# CG0001

产品概述

基质胶是一种可溶性的基底膜制剂，来源于经基因编辑的小鼠子宫肌瘤细胞。通过基因编辑技术将多种表达胶原蛋白的基因序列插入到经永生化处理的小鼠子宫肌瘤细胞系中，并在实体肿瘤中抽提出来。基质胶主要成分是层粘连蛋白，其次是胶原蛋白IV、硫酸乙酰肝素蛋白多糖和巢蛋白，另外也含有转化生长因子  $\beta$ 、表皮生长因子、类胰岛素生长因子、成纤维细胞生长因子、组织纤溶酶原激活物和在肿瘤中自然出现的其他生长因子。在室温条件下，基质胶聚合形成具有生物学活性的三维基质，模拟体内细胞基底膜的结构、组成、物理特性和功能，广泛用于血管生成、肿瘤细胞迁移、体内肿瘤模型的建立、3D 肿瘤细胞模型和类器官等研究领域。

基质胶形成的三维培养基质，可促进上皮细胞、肝细胞、塞尔托利氏细胞、黑色素瘤细胞、血管内皮细胞、甲状腺细胞及毛囊细胞等的贴壁与分化。另外，基质胶能影响成年大鼠肝细胞、血管内皮细胞以及小鼠和人乳腺上皮细胞在三维细胞培养中的基因表达。同时，基质胶可用作多种肿瘤细胞侵袭研究的基本支架，是体内外血管新生研究中必不可少的基质，也是体内动物模型移植瘤细胞生长的三维支架。基质胶还能支持外周神经的新生和牛输卵管上皮细胞的分化，也支持在免疫抑制小鼠中人类肿瘤的增殖。基质胶能用于未分类乳腺细胞的移植，以及分类的上皮细胞亚群嵌入基底膜基质。基质胶也被用作癌症干细胞模型并被证明在体内能增强肿瘤生长速率。

产品/组分信息

| 产品名称                                | 货号          | 规格    |
|-------------------------------------|-------------|-------|
| Basement Membrane Matrix, LDEV-Free | CG0001-5ML  | 5 mL  |
| Basement Membrane Matrix, LDEV-Free | CG0001-10ML | 10 mL |

储存方式

-25~-15℃ 保存。

使用说明

注意事项

- 基质胶在 10℃以上会开始凝胶化，所以基质胶和所有与基质胶接触的培养皿或培养基都应该预冷。
- 产品需要放置于冰上，并在 2-6℃的冰箱中或者冷室中过夜融化，蛋白浓度高时可能需要更多时间。
- 操作基质胶时，建议使用预冷的移液管、吸头和管子。在实验的全部过程中请保持基质胶处于冰上。
- 在基质胶小瓶冻融过程中可能会发生颜色的变化。由于二氧化碳和碳酸氢盐缓冲液以及酚红的作用，颜色会从淡黄色变化到深红色。颜色的变化是正常的，不会影响产品功效，颜色将会在 5% CO<sub>2</sub>平衡下消失。
- 为维持凝胶化的一致性，建议不要将基质胶稀释到少于 3 mg/mL。可用无血清培养基来稀释基质胶，稀释后需立即使用。
- 请使用冰冷的无血清培养基来稀释基质胶。通过在冰上使用移液管上下吸液或涡旋小瓶来混合。

## 操作步骤

### 基底膜/基质胶的解冻与分装

1. 解冻：将基质胶小瓶淹没在冰中并放置在 4°C 冰箱过夜解冻。一旦基质胶被解冻，请涡旋小瓶以确保材料均匀分散。请将基质胶全程保持在冰上，并使用无菌方法处理。将解冻的基质胶放置于无菌区域，在小瓶的顶部喷洒 70% 的乙醇并风干。
2. 分装：使用预冷的移液管轻柔地吸取基质胶以确保其均匀性。将基质胶分装到预冷离心管中，每当基质胶堵塞吸头和/或移液管测量不精确时请更换吸头。如果将材料放置于 4°C 的冰上 24-48 h，凝胶化的基质胶可能会被重新水化。
3. 细胞可在 0.5 mm 厚度的基质胶表面生长，也可在 1 mm 厚度的基质胶三维基质内生长。过度稀释的基质胶会形成非凝胶化的蛋白层，可以用于细胞贴壁，但不能用于细胞的分化研究。

### 薄层凝胶法

1. 依照推荐的方法解冻基质胶。使用预冷的移液管，将基质胶混合均匀。
2. 将培养板放置于冰上，以 50  $\mu\text{L}/\text{cm}^2$  向生长表面加入基质胶。
3. 将培养板放置于 37°C，30 min。
4. 如果有必要的话，请在使用无血清培养基轻柔漂洗前吸出未结合的材料。请确保移液器的吸头不要刮擦包被的表面。此时平板即可使用。

### 薄层包被法

1. 依照推荐的方法解冻基质胶。使用预冷的移液管，将基质胶混合均匀。
2. 使用无血清培养基将基质胶稀释至所需浓度。建议根据具体实验做梯度实验，从而确定最佳包被浓度。
3. 向被包被的容器中加入稀释的基质胶。加入的量应该足以容易地覆盖整个生长表面。在室温下培养 1 h。
4. 吸出未结合的材料并使用无血清培养基轻柔漂洗。此时平板即可使用。

【注】：基质胶包被的平板最好当天使用，但也可根据具体应用调整。包被好的平板加入培养基后，在 37°C 最久可存放 1 周。

### 厚层凝胶法

1. 依照推荐的方法解冻基质胶。使用预冷的移液管，将基质胶混合均匀。
2. 将培养板放置于冰上。向基质胶中加入细胞并使用预冷的移液管悬浮。
3. 以 150-200  $\mu\text{L}/\text{cm}^2$  向生长表面加入基质胶。
4. 将培养板放置于 37°C，30 min。此时即可加入细胞培养液。细胞也可生长在此厚胶的上层。

### 细胞复苏

使用细胞复苏溶液在冰上 7 h 内解聚基质胶能够实现将生长在基质胶上的细胞最有效地复苏，或者使用中性蛋白酶，考虑到连续培养，中性蛋白酶作为一种金属酶也可以分散细胞。

## Technical Support

Copyright © 2023 CYTOCH, All Rights Reserved. The CYTOCH logo is a registered trademark.

To place an order or to obtain a product information, please go to: [www.cytoch.com](http://www.cytoch.com).

Or contact us by:

E-mail: [support@cytoch.com](mailto:support@cytoch.com)

Tel: 400-969-8881

For research use only.

# CYTOCH