



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217535988 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202220501532.3

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 天津医科大学总医院

地址 300070 天津市和平区鞍山道154号

(72) 发明人 付蓉 刘召云 李丽娟 刘惠

贾越 田笑莹 王钊 张喆

(74) 专利代理机构 天津企兴智财知识产权代理

有限公司 12226

专利代理师 石倩倩

(51) Int.Cl.

C12M 1/22 (2006.01)

C12M 3/02 (2006.01)

C12M 3/06 (2006.01)

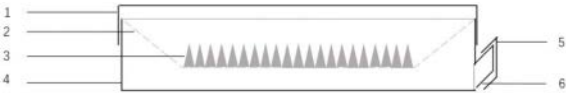
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多种类细胞共培养皿

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多种类细胞共培养皿,包括下层培养皿及上层培养皿,所述上层培养皿与下层培养皿内壁紧密相抵,上层培养皿底部与下层培养皿底部之间留有间隙,上层培养皿底部设有多个圆锥凸起,上层培养皿侧壁设有交换孔。本实用新型所述的多种类细胞共培养皿可以同时培养多种细胞,上层培养皿能够模拟细胞在体内的悬浮生长环境,实现3D细胞培养,其结构合理,应用广泛。



1. 一种多种类细胞共培养皿,其特征在于:包括下层培养皿及上层培养皿,所述上层培养皿与下层培养皿内壁紧密相抵,上层培养皿底部与下层培养皿底部之间留有间隙,上层培养皿底部设有多个圆锥凸起,上层培养皿侧壁设有交换孔。

2. 根据权利要求1所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述上层培养皿侧壁呈倾斜设置,上层培养皿上端开口面积大于底部面积。

3. 根据权利要求1所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述下层培养皿底部连通有补液管。

4. 根据权利要求3所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述补液管端部可拆卸连接有端盖。

5. 根据权利要求4所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述端盖上设有透气孔。

6. 根据权利要求5所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述端盖上设有防菌透气膜。

7. 根据权利要求1所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述下层培养皿上可拆卸连接有培养皿盖。

8. 根据权利要求1所述的多种类细胞共培养皿,其特征在于:所述共培养皿由透明材料制成。

一种多种类细胞共培养皿

技术领域

[0001] 本实用新型属于实验器材领域,尤其是涉及一种多种类细胞共培养皿。

背景技术

[0002] 培养皿是一种用于微生物培养或细胞培养的实验室器皿,具有良好的透气性和防止污染性,在实验室有着广泛的应用。

[0003] 目前,多种类细胞共培养主要在普通培养皿、多孔板、transwell培养皿等实验器材中进行,可满足多种类细胞间的直接或间接交流。在普通培养皿或多孔板中,细胞充分混合,观察单独细胞的变化情况较为复杂;且在transwell培养皿及普通培养器材中,多种细胞均为平铺生长,难以模拟体内的悬浮环境。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种多种类细胞共培养皿,以实现3D细胞培养,模拟体内生长环境,同时便于观察。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种多种类细胞共培养皿,包括下层培养皿及上层培养皿,所述上层培养皿与下层培养皿内壁紧密相抵,上层培养皿架设于下层培养皿内,上层培养皿的上端侧壁与下层培养皿内壁相抵接,上层培养皿底部与下层培养皿底部之间留有间隙,上层培养皿底部均匀设有多个圆锥凸起,圆锥凸起的尖端朝上设置,促使该处培养基与细胞具有更大的接触面积,具有3D培养功能,更好的模拟体内细胞所处环境,上层培养皿侧壁设有交换孔,交换孔的大小可使各种细胞因子、外泌体、微囊泡等通过而不使细胞通过,可支持共培养体系中细胞因子等的交换流动。

[0007] 进一步地,所述上层培养皿侧壁呈倾斜设置,上层培养皿上端开口面积大于底部面积,上层培养皿的纵剖视图呈倒梯形,随着细胞的培养提供更多的生长空间。

[0008] 进一步地,所述下层培养皿底部连通有补液管,补液管与下层培养皿侧壁呈一定角度倾斜设置,方便进行底层细胞种植、培养、换液、收集等操作。

[0009] 进一步地,所述补液管端部可拆卸连接有端盖,补液管端部与端盖之间设有对应的螺纹,端盖可以防止灰尘进入共培养皿中。

[0010] 进一步地,所述端盖上设有透气孔,为共培养皿提供气体交换通道。

[0011] 进一步地,所述端盖上设有防菌透气膜,防止外界细菌进入共培养皿,影响培养效果。

[0012] 进一步地,所述下层培养皿上可拆卸连接有培养皿盖,培养皿盖的内径略大于下层培养皿的外径,培养皿盖扣合在上层培养皿及下层培养皿上,起到保护作用。

[0013] 进一步地,所述共培养皿由透明材料制成,优选为聚苯乙烯,便于观察细胞生长情况。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型所述的多种类细胞共培养皿具有以下优势:

[0015] (1) 本实用新型所述的多种类细胞共培养皿可以同时培养多种细胞,上层培养皿能够模拟细胞在体内的悬浮生长环境,实现3D细胞培养,其结构合理,应用广泛;

[0016] (2) 本实用新型所述的多种类细胞共培养皿通过设置与下层培养皿连通的补液管,可以在不打开培养皿盖的情况下,进行底层细胞种植、培养、换液、收集等操作,使用方便快捷。

附图说明

[0017] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型实施例所述的多种类细胞共培养皿的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、培养皿盖;2、上层培养皿;3、圆锥凸起;4、下层培养皿;5、端盖;6、补液管。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 本实用新型中的多种类细胞共培养皿,共培养皿由透明材料制成,优选为聚苯乙烯,便于观察细胞生长情况,共培养皿包括下层培养皿及上层培养皿,上层培养皿与下层培养皿内壁紧密相抵,上层培养皿架设于下层培养皿内,上层培养皿的上端侧壁与下层培养皿内壁相抵接,上层培养皿底部与下层培养皿底部之间留有间隙,

[0026] 上层培养皿侧壁呈倾斜设置,上层培养皿上端开口面积大于底部面积,上层培养皿的纵剖视图呈倒梯形,随着细胞的培养提供更多的生长空间,

[0027] 上层培养皿底部均匀设有多个圆锥凸起,圆锥凸起的尖端朝上设置,促使该处培养基与细胞具有更大的接触面积,具有3D培养功能,更好的模拟体内细胞所处环境,上层培

养皿侧壁设有交换孔,交换孔的大小可使各种细胞因子、外泌体、微囊泡等通过而不使细胞通过,可支持共培养体系中细胞因子等的交换流动,

[0028] 下层培养皿底部连通有补液管,补液管与下层培养皿侧壁呈一定角度倾斜设置,方便进行底层细胞种植、培养、换液、收集等操作,补液管端部可拆卸连接有端盖,补液管端部与端盖之间设有对应的螺纹,端盖可以防止灰尘进入共培养皿中,端盖上设有透气孔,为共培养皿提供气体交换通道,端盖上设有防菌透气膜,防止外界细菌进入共培养皿,影响培养效果,

[0029] 下层培养皿上可拆卸连接有培养皿盖,培养皿盖的内径略大于下层培养皿的外径,培养皿盖扣合在上层培养皿及下层培养皿上,起到保护作用。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

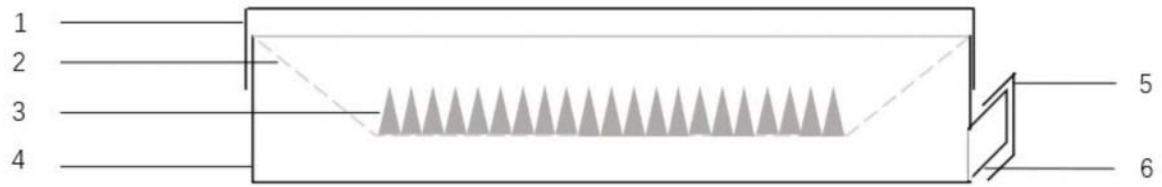


图1