

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

C12M 3/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00245773.3

[45] 授权公告日 2001 年 6 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2436509

[22] 申请日 2000.8.9 [24] 颁证日 2001.6.2

[73] 专利权人 中国科学院生物物理研究所

地址 北京市朝阳区大屯路 15 号

[72] 设计人 赫荣乔 张锦珠 王彦 焦鸿丽

[21] 申请号 00245773.3

[74] 专利代理机构 上海华东专利事务所

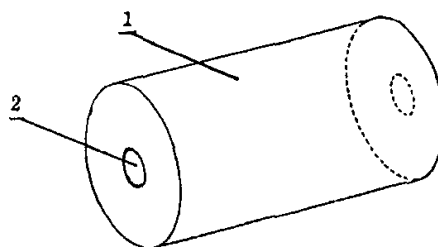
代理人 高存秀

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 用于细胞及组织培养的双口滚动培养瓶

[57] 摘要

本实用新型涉及用于细胞及组织培养的双口滚动培养瓶,包括一圆筒,在圆筒两端各开有孔,该孔以圆筒中心为轴对称的开在圆筒两端面上,或是以圆筒中心为轴在圆筒每一端面上不对称的开一孔;其孔的边缘是一翻边、螺旋口或平口。该瓶为圆柱形的两端有双口,通气好,利于细胞和组织生长;该瓶在绕轴滚动过程中易于保持平衡,而利于细胞生长和细胞产物的分泌,特别利于细胞与组织的三维立体培养。该双口滚动培养瓶结构简单,易于制造。



权利要求书

1. 一种用于细胞及组织培养的双口滚动培养瓶，包括一圆筒各端开有孔，其特征在于：在圆筒两端各开有孔。

2. 按权利要求 1 所述的一种用于细胞及组织培养的双口滚动培养瓶，其特征在于：所述的圆筒各端开有孔是以圆筒中心为轴对称地开在圆筒两端面上，或是以圆筒中心为轴在圆筒两端面上不对称的开一孔。

3. 按权利要求 1、2 所述的一种用于细胞及组织培养装置中的双口滚动培养瓶，其特征在于：所述的孔的边缘是一翻边、螺旋口或者平口。

说明书

用于细胞及组织培养的双口滚动培养瓶

本实用新型涉及一种细胞和组织培养的容器，特别是用于细胞培养和组织培养的装置中所使用的双口滚动培养瓶。

目前用于细胞培养和组织培养的容器很多，例如：参考文献1 Falkenberg F W, Weichert H, Krane M, Bartels I, Palme M I, Nagels Ho and Fiebig H. *In vitro* production of monoclonal antibodies in high concentration in a new and easy to handle modular minifermenter. *J. Immunol. Methods*, 1995, 179: 13-29. 所描述的；根据不同的目的而选择不同的培养瓶。现在人们使用的滚动培养瓶是一筒状、仅筒的一端有一口的，即单口培养瓶。该单口培养瓶有以下两个缺点：第一，通气不好因而影响细胞和组织生长；第二，由于该培养瓶是单口，它在培养滚动床中绕轴滚动过程中不易保持平衡而产生移动和振动，进而影响细胞生长和细胞产物的分泌，特别影响细胞与组织的三维立体培养。

本实用新型的目的在于：克服已有培养装置中使用的单口培养瓶，由于通气不好而影响细胞和组织生长的缺陷，为了细胞和组织在生长过程中保持良好的通气；进一步为了细胞和组织在滚动培养过程中保持平衡，创造良好的三维立体生长条件，从而提供一种用于细胞培养和组织培养的装置中所使用的双口滚动培养瓶。

本实用新型的目的是这样实现的：本实用新型提供的双口滚动培养瓶为一个两端各开一孔的圆筒，孔的边缘可以是螺旋口、具有翻边的口或者平口；其孔所开的位置是以圆筒中心为轴对称地在圆筒两端面上各开一孔，或是以圆筒中心为轴在圆筒两端面上不对称的各开一孔；其孔的直径、双口滚动培养瓶的长度、半（直）径可根据所需培养物的要求来改变。双口滚动培养瓶可采用无毒玻璃及有机材料和金属材料。双口培养瓶可在滚动床上及滚动培养装置中进行滚动培养时使用，也可以在普通的培养箱内进行静止培养时使用。

本实用新型的优点在于：由于本实用新型提供的培养瓶为双口的，在一圆筒的两端各有一个开口，通气好，因而利于细胞和组织生长；第二，由于是双口滚动培养瓶，它在滚动床上绕轴滚动过程中易于保持平衡，而利于细胞生长和细胞产物的分泌，特别利于细胞与组织的三维立体培养。该双口滚动培养瓶结构简单，易于制造。

下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细说明；



图1是本实用新型的结构示意图

图2是本实用新型的一种实施例结构示意图

图3是本实用新型的双口培养瓶与单口培养瓶使用效果比较图

实施例1

附图1中：1——圆柱形的筒； 2——孔；
 3——其孔的边缘为平口边； 4——孔的边缘为凸出翻边

双口培养瓶可采用无毒玻璃及有机材料和金属材料制作，本实施例制作一直径为 50 毫米，长度为 50 毫米的圆筒，以圆筒中心为轴对称在圆筒两端面上各开一直径为 10 毫米的孔，其孔的边缘为平口；使用单口和本实用新型的双口培养瓶进行培养，在含 5%血清 DMEM 培养液中的杂交瘤细胞单克隆抗体累积产量比较，($\mu\text{g/ml}$ 细胞) 如图 3。图中代表本实用新型双口培养瓶，代表本实用新型单口培养瓶。

实施例 2

双口培养瓶可采用无毒玻璃及有机材料和金属材料制作，本实施例制作一直径为 40 毫米，长度为 40 毫米的圆筒，以圆筒中心为轴对称在圆筒两端面上各开一直径为 10 毫米的孔，其孔的边缘为螺旋口；

实施例 3

双口培养瓶可采用无毒玻璃及有机材料和金属材料制作，本实施例制作一直径为 50 毫米，长度为 60 毫米的圆筒，以圆筒中心为轴对称在圆筒两端面上各开一直径为 10 毫米的孔，其孔的边缘为凸出翻边。

实施例 4

双口培养瓶可采用无毒玻璃及有机材料和金属材料制作，本实施例制作一直径为 40 毫米，长度为 40 毫米的圆筒，在圆筒一端面上以圆筒中心为轴开一直径为 10 毫米的孔，在圆筒另一端面上以圆筒中心为轴偏离 6 毫米开一直径为 10 毫米的孔，其孔的边缘为螺旋口；

说明书附图

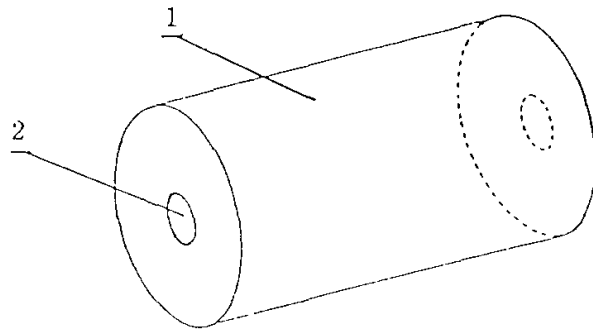


图 1

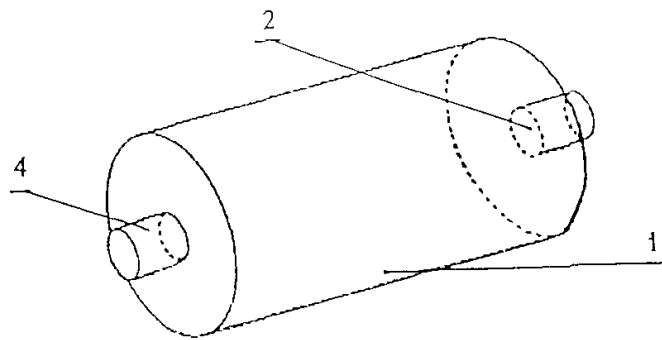


图 2

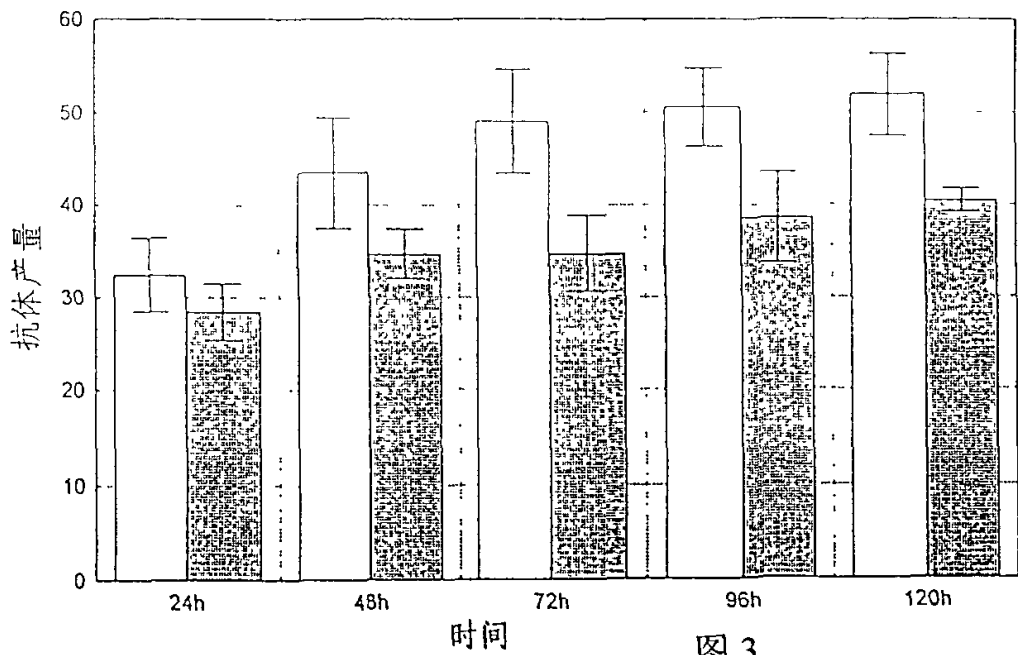


图 3