

# RCCS 3D 模拟微重力对细胞的影响 模拟微重力

产品名称	RCCS 3D 模拟微重力对细胞的影响 模拟微重力
公司名称	苏州乾芸仪器科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	苏州市金枫南路1258号金桥工业园D栋4楼
联系电话	13862149980

## 产品详情

?RCCS生物反应器有什么不同的应用？

RCCS生物反应器有什么不同的应用？

RCCS生物反应器的最初目的是模仿微重力。在使用这台反应器用于地面实验期间，我们发现这些反应器中的细胞形成3D聚合体。从那以后，这些RCCS生物反应器被用于细胞和组织培养的几个领域。RCCS-3D，意为‘RotaryCellCultureSystem’，即旋转培养系统。RCCS生物反应器的应用范围从基础细胞生物学到航天生物学，干细胞培养以及再生医学和药物开发，模拟微重力在细胞培养中的应用，在未来，也许应用于疾病的和损伤治x疗。对于RCCS生物反应器的各种各样应用的详细说明，请联系我们。

与其他三维细胞培养系统相比，RCCS生物反应器的优点是什么？

将细胞嵌入盘或者多孔板的三维细胞外基质为最近最常用的三维细胞培养方法。这个方法虽然可以产生相对不错的3D组织模型，但是它又被有限的物质传递(这是由于培养的静态特性，也因为基质对于物质传输是一个额外的屏障)和缺乏可测量性所限制。动态的培养系统，例如搅拌瓶，或者大规模的搅拌罐提供了非常好的物质传递，但是这些系统使用的机械应力，不仅损坏细胞，而且还阻止了它们的聚集。但是，只有大约一百年后，人类在月球上行走，由火箭和推进装置的复杂组合X运输。如前所述，RCCS生物反应器提供了非常好的质量传递和低机械应力允许了3D聚合物的形成。很多基于本生物反应器的研究显示了其在3D细胞培养方面的优势。以下链接为成功运用RCCS生物反应器进行3D细胞培养的各种不同研究的文献。

当我通过平板培养得到好的结果时为什么我要换成3D细胞培养？

二维细胞培养我们对细胞生物学的理解做出了很大的贡献，但是能从中获取的信息量还是有限制性的。科学家虽然对过去100年的传统细胞培养技术很满意，但是这不再具有必要性。RWVB(RCCS-3D)微重力三维培养系统1990年，Kleis等人首先研制了一种生物反应器，随后美国国家航空与宇宙航行局(NASA)对此进行改进研制了RWVB即转壁式生物反应器，并应用到组织培养领域。组织培养，模拟微重

力细胞培养，根据定义，尽量模拟体内环境，并且很显然，活着的生物是三维的，而不是二维的。因此，为了建立模拟体内生物学模型，体外培养系统一定变成三维的。

## RCCS-3D旋转微重力三维细胞培养系统相关专利介绍

旋转微重力三维细胞培养系统?受到美国国家航空航天局（NASA）专利许可的专利和SYNTHCON拥有的专利保护，这些专利包括：

- 01、专利号5,437,998 “ 气体渗透生物反应器及其使用方法 ” 专利于1995年8月1日发布
- 02、专利号5,665,594 “ 气体渗透生物反应器及其使用方法 ” 专利于1997年9月9日公开
- 03、专利号5,702,941 “ 气体渗透生物处理剂及使用方法 ” 1997年12月30日发布的专利
- 04、专利号5,763,279 “ 气体渗透生物反应器及其使用方法 ” 专利于1998年6月9日发布
- 05、专利号4,988,623 “ 旋转生物反应器细胞培养装置 ” 1991年1月29日授权

在20世纪80年代的航天飞行任务期间，NASA生命科学部门对微重力对细胞行为的影响进行了研究。这项研究的主要目的是分析对生物的失重状态的影响，因为在轨道这是正常的环境。不幸的是，由于在货物的预发射载荷和轨道飞行阶段之间，细胞不处于微重力条件下的事实，模拟微重力，结果是不确定的。然而，尽管在60年代便开始了对细胞进行三维培养的工作，但直到近年来才成功地培养出真正可用于临床的组织替代物，总的说来，这一过程的发展依赖于工程技术解决问题的技巧。在这些实验之后，科学家意识到这种在空间飞行器上进行的研究是有限的，但它可以在地球上用特殊技术模拟。不久，重力归/令人不安的仪器，如回转器，随机定位机（RPM），自由落体机（FFM）和抛物线飞行飞机被开发。

NASA工程师开发了在地球上提供“模拟微重力”的旋转壁容器（RWV）生物反应器。装置的旋转运动抵抗重力以将细胞保持在“模拟微重力”环境中。在这些条件下，在旋转壁血管内生长的细胞聚集在一起形成与3D组织结构相当的3D多细胞结构或团块，如果不同的细胞类型一起培养，模拟微重力对细胞的影响，甚至更多（7）。可以在RCCS中实现模拟母体组织的结构和功能的分化3D聚集体的共培养物的生长。该装置在1993年工业生产，并且因为许多人已经对用RWV获得的3D培养物进行了重要研究。很快研究不是专门集中在微重力或g力减少，重力矢量方向和超重力也是重力作为重力的增量重要。

RCCS-3D(图)-模拟微重力对细胞的影响-模拟微重力由苏州乾芸仪器科技有限公司提供。苏州乾芸仪器科技有限公司（[www.genintech.com](http://www.genintech.com)）坚持“以人为本”的企业理念，拥有一支技术过硬的员工队伍，力求提供好的产品和服务回馈社会，并欢迎广大新老客户光临惠顾，真诚合作、共创美好未来。在使用这台反应器用于地面实验期间，我们发现这些反应器中的细胞形成3D聚合体。乾芸仪器科技——您可信赖的朋友，公司地址：苏州市金枫南路1258号金桥工业园D栋4楼，联系人：陈经理。