

# 南京市RCCS 模拟微重力 RCCS 2H

产品名称	南京市RCCS 模拟微重力 RCCS 2H
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

旋转式细胞培养系统(以下简称RCCS)生物反应器是如何工作的？

旋转式细胞培养系统(以下简称RCCS)生物反应器是如何工作的？

RCCS生物器是由中心的一个同轴氧合器以及一个水平旋转培养皿所构成的。当培养皿充满培养基并且旋转时，培养基像固体一样围着水平轴旋转。氧合器与容器壁以相同的角速度旋转。这些条件使得培养容器内产生层流和最x小的剪切力。细胞由离心力，重力和科式力作用而成悬浮状态，因此在RCCS生物反应器的细胞受到最X小的机械应力和高通量运输(营养物质，氧气等)因而能聚集形成类组织聚合物。气体传输通过硅树脂氧合器传输，从而避免气泡的形成和湍流。该培养系统技术来自美国NASA空间实验室，它最X大限度地模拟了生命体内的环境，使得细胞能够悬浮于其中并增殖从而形成符合实验需求的细胞团、块。

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，RCCS-2HD，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。如前所述，南京市RCCS，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。这种治X疗模式不同于目前生物工程中占主导地位的基于蛋白质及重组DNA技术的第二代治X疗方式，而属于新兴的第三代基于细胞的治X疗方式 [ 1 ]。

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。

传统细胞培养于RCCS-3D模拟微重力三维动态细胞培养的对比？与之相比，经过优化设计的工程组织不但可以很好地满足临床的需要，而且常常不需要长期的、昂贵的术后治X疗，从而大大地降低了医X疗费

用，符合现代医X疗体制对医X疗费用进行控制的要求。

大多数这些培养实验是在半固体（凝胶）培养基中开发的；然而，具有液体水基介质的生物反应器在微重力方面显示出另外的问题，介质在任何内壁表面上扩散，生活在空气的中心气泡中，或者介质从壁移除而形成大的中心液滴，到没有介质的烧瓶的内表面。此外，在微重力条件下，烧瓶中气体和液相之间的气体扩散不稳定。在1997年大肠杆X菌巴贝拉-纪莲博士开发的第一个细胞培养装置没有内部气相，所述的OptiCell的基础上，使用呼吸膜（控制的气体扩散膜）（4）这些装置避免所提到的空间的细胞培养的问题，并被NASA迅速采用，并且仍然用于许多空间生物实验（5）（6）。从1993年到1996年，科学家与瑞典空间局合作，在空间研究了重力对非洲爪蟾早期发育的作用，RCCS-2H，表明在受精期间短时间的微重力和开始的几分钟的发展导致异常的轴形成。在抛物线飞行火箭内添加特殊的离心机可以区分飞行扰动和实际微重力的影响，显示在微重力中受精的卵产生了囊胚的形态变化，但是这些胚胎恢复并恢复了地球的正常发育（8）。这些结果表明，需要更长的微重力才能真正地揭示对发展过程的影响。

目的 模拟微重力方法培养大鼠原代肝细胞，初步分析其形态学特点及其意义。方法 改良Seglen原位胶原酶灌注法获得大鼠肝X脏单细胞悬液， $2.2 \times 10^5$ 个/ml加微载体Cytodex-3(4g/L)接种，采用旋转细胞培养系统(RCCS)进行模拟微重力培养。第0、6、24、72、120、168小时取样，相差、体视显微镜观察活X细胞形态，第24小时标本苏木素-伊红(HE)染色观察组织学形态，电镜观察超微结构。结果 模拟微重力培养中肝细胞24h内贴附微载体并出现三维结构，24~72h发展为独特的肝细胞—微载体聚球体。电镜下可见细胞膜的3种不同形态，其分布与功能相一致。从1993年到1996年，科学家与瑞典空间局合作，在空间研究了重力对非洲爪蟾早期发育的作用，表明在受精期间短时间的微重力和开始的几分钟的发展导致异常的轴形成。结论 模拟微重力培养方法能使肝细胞形成分化的三维类组织结构，在组织工程领域存在良好的应用前景\_\_\_\_\_摘自《模拟微重力培养X肝细胞的形态特点》

南京市RCCS-模拟微重力-RCCS-2H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)）拥有很好的服务与产品，不断地受到新老用户及业内人士的肯定和信任。我们公司是全网商盟认证会员，点击页面的商盟客服图标，可以直接与我们客服人员对话，愿我们今后的合作愉快！公司，中间没有其它环节，确保产品质量和提供满意的技术服务支持。