

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

可自己生长呼吸的人工肺为医学移植带来新希望

cyq 发表于 2010-07-19 09:53 | 来源: | 阅读

首先是心脏，继而是肝脏——现在两队研究人员造出了能在大鼠体内发挥功能的人工肺。研究人员希望相同技术总有一天能用于构建人造器官。

罹患肺囊性纤维化或慢性阻塞性肺疾病的病人的唯一治疗方法就是进行肺部移植手术。但目前捐赠器官供不应求，即使有合适的肺可用于移植，也经常会出现排斥反应。

为了解决这个问题，哈佛大学医学院的研究小组与耶鲁大学的研究小组各自进行相关研究。他们首先剔除了大鼠肺脏上的细胞，只留下了细胞外间质作为新肺生长的“支架”。接着，他们往支架中植入胚胎干细胞，并将其放入模拟生物体内环境的培养器中进行培养。

这个微型的人工肺在培养器中不断生长，并于大约1周后开始氧气交换，也就是像正常肺一样“呼吸”。此外，它的大小、肺泡结构也与正常肺相似，但它们不具备所有的细胞类型。例如，它没有足够的能分泌表面活性剂的细胞。被植入大鼠体内后，人工肺仍能继续工作，成功使老鼠存活了6小时。

德州大学医学科加尔维斯顿分校的组织工程师Joan Nichols指出，肺部是由这些不同的细胞的组合，细胞间相互作用从而令肺部能正常呼吸。为了让人工肺适用于临床治疗，需要具备更好的供体细胞系，并且病人需要有足够的耐心来等候人工组织完成发育成熟。

研究人员称，要想用类似的方法培养出可用的人类肺脏还有很长一段路要走，但是在5到10年内，这项研究将取得重大进展并最终被投入实际医疗应用，为需要肺脏移植的病人解决肺源不足的问题。

原文检索: <http://www.newscientist.com/article/dn19173-artificial-lungs-breathe-new-hope-for-transplants.html>

悠然/编译

关键字:

上一篇 [英研究人员证实：先有鸡后有蛋](#) [美国和挪威采用454测序仪鉴定出威胁鲑鱼的新病毒](#) 下一篇



喜欢生命奥秘的文章，那就通过 [RSS Feed](#) 功能订阅阅读吧！

我要评论

您的网名: *

电子邮件: * 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程：羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca2+通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编！非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的，这篇文章对我帮助很大，谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错，很有帮助。
- bluecode: 好文章啊，对我太有用了，谢谢啦！

存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

请输入下面验证码:



提交评论

(Ctrl+Enter快捷回复)