

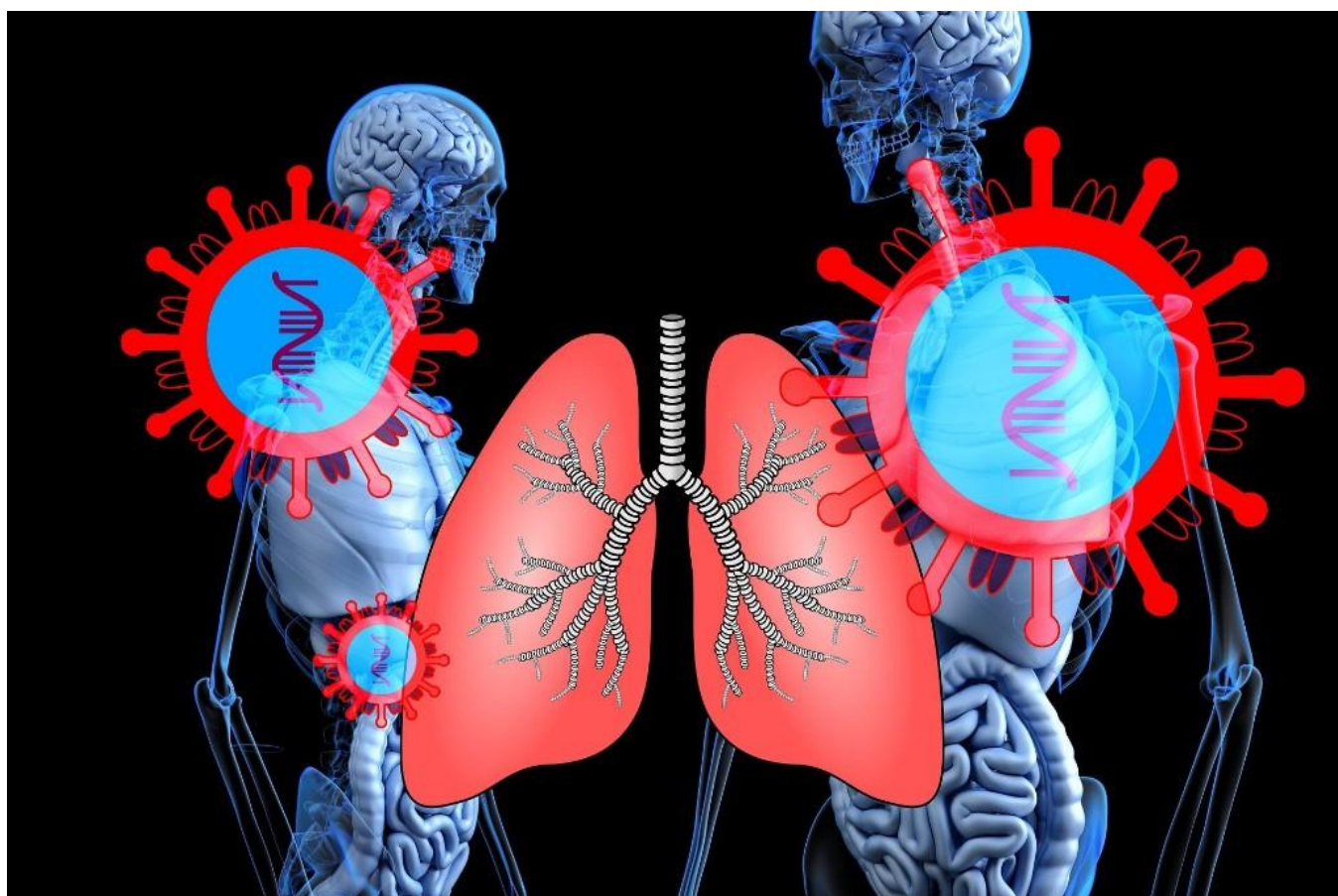
# 新方法可批量生产微型肺类器官

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37168.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

新方法可批量生产微型肺类器官。德国杜伊斯堡-埃森大学科学家在近日出版的《生物工程与生物技术前沿》杂志发表论文称，他们开发出一种自动化制备方法，可批量生产微型肺类器官。这种类器官包含真实肺细胞微结构，能更有效地测试实验药物、预测患者对放疗等治疗的反应，且无需使用动物材料。



批量生产的肺类器官有望推动肺病治疗进展。图片来源：物理学家组织网

团队首先选取干细胞，令其在培养皿中增殖。待细胞充分生长后，将其分离并“激活”，形成小

---

型细胞聚集体，即胚状体。随后，他们将胚状体置于特殊生物反应器中，其中含有促进类器官生长的培养液。同时，团队还人工培养了一组类器官作为对照。

这些结构在反应器中生长4周后，团队通过显微镜、免疫荧光、免疫组化及RNA测序进行分析，以了解类器官的发育过程、细胞类型及其与传统培养类器官的差异。

分析证实，两组类器官均发育出具有气道和肺泡特征的肺样结构。RNA测序显示，它们形成了具有典型特征的上皮细胞与中胚层肺细胞。

尽管两组类器官发育出的细胞类型相同，但比例略有差异。例如，人工培养类器官含有更多肺泡细胞，而生物反应器中的类器官体积较大，肺泡球结构较少。

生物反应器可一次性量产类器官，显著减轻了人工负担，有望改变肺病研究格局。未来患者或可利用自身组织，通过该反应器培育个性化类器官，提前测试治疗方案的有效性。

作者：刘霞 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发