



她创建人类细胞图谱，绘制人体超 37 万亿细胞的 3D 图

👁️ 发布时间: 2017-12-20 08:52:11 分享到:

12月18日消息，据连线杂志报道，人体中有超过 37 万亿个细胞，而莎拉·泰克曼 (Sarah Teichmann) 想要将它们全部绘制出来。泰克曼是人类细胞图谱 (Human Cell Atlas) 项目的先驱者，这个项目旨在绘制出人体内所有细胞的 3D 图。作为英国剑桥桑格研究所 (Sanger Institute) 细胞遗传学负责人，泰克曼表示，整理这些生命基本单位的目录将为研究人员提供前所未有的能力，帮助我们了解和治疗人类疾病，并“为新时代的精准医学奠定基础”。





图：莎拉·泰克曼 (Sarah Teichmann) 创建了人类细胞图谱 (Human Cell Atlas) ，帮助我们了解人体

自 2016 年 10 月创立以来，已有 19 个国际科学机构和 500 名科学家加入了人类细胞图谱项目，协同绘制人体细胞、器官图谱。他们正在为每种组织类型寻找最初的 20 个全球捐赠者，研究分为五个主要领域，包括大脑、免疫系统以及癌症等。人类细胞图谱项目的灵感源自 2009 年，当时研究免疫 T 细胞的泰克曼认识到一种叫做单细胞基因组的新兴技术的潜力。这项技术使得研究人员首次能够研究基因差异。

几十年来，科学家们认为人体内只有 200 种细胞类型。然而新技术表明，人体内还有数百种细胞。泰克曼于 2012 年在剑桥与人联合成立了单细胞基因组研究中心，以便开发这种技术的应用前景，她说：“我们不知道有太多的细胞类型和细胞状态，当我们使用这项技术时，得到了一些意外发现。很明显，我们将来总有一天会考虑采样某个复杂有机体中的所有细胞，包括人类。”

为此，泰克曼需要帮助。2016 年初，她联系了来自麻省理工学院 (MIT) 和哈佛大学布罗德学院的计算生物学家 Aviv Regev，他们共同创立了人类细胞图谱项目。虽然单细胞基因组学是催化剂，但这个项目有个更大的目标。泰克曼说：“它不仅仅是了解单细胞，我们也希望能在器官组织内绘制所有细胞图。”

正如泰克曼所说，新兴的成像技术可以提取 2D 组织切片，并追踪其分子轮廓，从而使研究人员能够“叠加 (它们) 以重建 3D 结构”。通过构建详



接下来，人类细胞图谱项目将在 Chan Zuckerberg Initiative 的资助下创建一个数字平台，来存储从实验室中产生的大量数据。泰克曼表示，最终，人类细胞图谱项目所包含的所有东西都将成为加速新疗法和治疗开发的开源工具，这将是一个“发现的宝库”。

原文链接 <http://www.wired.co.uk/article/sarah-teichmann-3d-mapping-human-cell-atlas>

来源：网易科技

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| [站长统计](#)

