



nat methods: 科学家们构建出新型大脑“类器官”

发布时间: 2018-07-31 09:22:00 分享到:

最近, 来自凯斯西储大学等研究机构的研究者们开发出了一种新型的3D迷你大脑“类器官”。通过给细胞提供合适的环境, 能够帮助它们进行类似于大脑中的相互联系。大脑类器官能够帮助研究者们观察大脑的发育, 研究疾病以及测试新型药物等等。这项新技术发表在最近一期的《Nature Methods》杂志上。该技术首次开发出了能够进行髓鞘形成的大脑类器官, 从而能够更逼真地反应大脑的结构与功能。



图片来源: Human Brain Project

大脑类器官对于理解不同类型的脑细胞以及组织结构具有革命性的意义, 但此前的类器官都缺少关键的成分, 即少突胶质细胞。少突胶质细胞能够产生髓鞘。这种基质能够包裹神经纤维并且帮助神经元发送信号。当髓鞘受损伤之后, 细胞便难以有效相互交流, 从而能导致麻木、反应性丧失等症状的产生。

机遇以前的技术, 研究者们找到了一种特殊的生长因子的组合, 能够帮助产生包含少突胶质细胞的类器官。研究者们还利用该方法诱导“佩梅病”患者的干细胞分化形成大脑类器官, 从而能够更加准确地反应疾病的特征。

“我们的新方法能够帮助我们更加清楚地理解大脑的功能以及在疾病发生过程中的病变特征。该方法或许有助于理解以及治疗上述疾病”。(生物谷 Bioon.com)

资讯出处: [New method adds missing functionality to brain organoids](#)

原始出处: Mayur Madhavan et al, Induction of myelinating oligodendrocytes in human cortical spheroids, Nature Methods (2018). DOI: 10.1038/s41592-018-0081-4

