



第04版：国际

上一页 下一页

- 新发现证实行星撞击导致恐龙灭绝
- 美创意产业联盟敦促政府加强版权保护
- 3D打印的房子何时能住上
- 实验室培养的类脑器官能像婴儿大脑般成熟
- 国际要闻回顾
- 产奶能手：阿华西羊

← 上一篇 下一篇 →

2021年03月01日 星期一

放大 缩小 默认

实验室培养的类脑器官能像婴儿大脑般成熟

科技日报讯（记者冯卫东）据2月22日发表在《自然·神经科学》上的新研究，美国加州大学洛杉矶分校和斯坦福大学研究人员发现，3D人类干细胞来源的类器官可以与人类大脑发育极为相似的方式成熟。

研究人员对在实验室培养皿中生长长达20个月的类器官进行了广泛的遗传分析后发现，这些3D类器官遵循一个内部时钟，该时钟指导其与人类发育的时间线同步的成熟。这表明类器官能够发展到超过“胎儿”阶段。

加州大学洛杉矶分校医学教授丹尼尔·盖斯奇文德称，这将成为该领域的重要推动力。这些类器官可以成熟并复制人类正常发育的许多方面，将使其成为在培养皿中研究人类疾病的良好模型。

人脑类器官是使用诱导性多能干细胞（也称为iPS细胞）创建的，该干细胞源自己被重新编程回胚胎干细胞样状态的皮肤或血细胞，从而使科学家能够创建任何细胞类型。

这些iPS细胞被暴露于一种特殊的化学混合物中，这些化学混合物会影响它们以形成大脑某个区域的细胞。在适当的时间和条件下，细胞会自我组织创建出3D结构，从而忠实地复制人脑发育的多个方面。

近年来，研究人员一直在培养人脑类器官来研究人类神经系统疾病和神经发育疾病，例如癫痫、自闭症和精神分裂症。

人们普遍认为组成这些类器官的细胞仍停留在与胎儿发育中所见细胞相似的发育状态，从而阻碍了这些模型的实用性。但新研究表明，有可能使细胞生长到成熟状态，从而使科学家能够更好地研究精神分裂症或痴呆症等成人疾病。

← 上一篇 下一篇 →