



Science: 科学家在鼠大脑中发现两种新型的胶质细胞

发布时间: 2021-06-18 09:26:34 分享到:

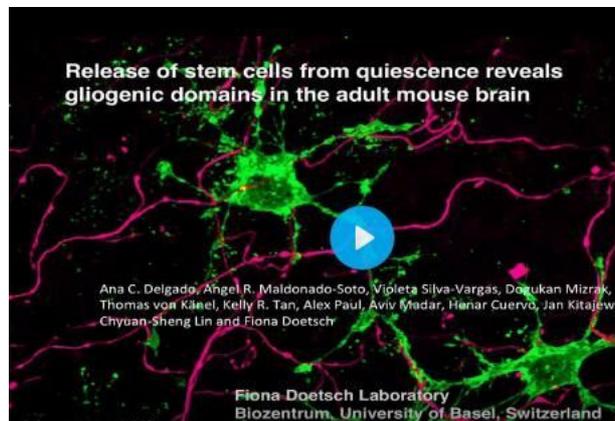
成年小鼠的脑室-室下区 (V-SVZ, ventricular-subventricular zone) 中静息神经干细胞 (NSCs, Quiescent neural stem cells) 经过激活后能产生神经元细胞和一些胶质细胞。近日, 一篇发表在《科学》杂志上题为“Release of stem cells from quiescence reveals gliogenic domains in the adult mouse brain”的研究报告中, 来自瑞士巴塞尔大学等机构的科学家们通过研究刺激神经干细胞从休眠状态醒来后发现了两种新型的胶质细胞 (glial cells)。



图片来源: <https://science.sciencemag.org/content/372/6547/1205>

文章中, 研究人员重点对小鼠大脑中的休眠干细胞进行了研究, 此外, 在同一篇杂志的另外一篇展望文章中, 来自北卡罗来纳大学的研究人员概述了哺乳动物大脑中休眠干细胞的一些研究成果, 并描述了他们所取得的一些工作成绩。研究者表示, 在子宫内的发育过程中, 哺乳动物大脑的神经干细胞会发生快速分裂, 随后大部分转变为静息状态, 其中很大一组神经干细胞会“定居”在大脑的脑室-室下区中, 同时其会作为悬挂在第一和第二脑室外壁上的细胞而存在。

此前研究结果表明, 有时定居在脑室-室下区中的一些休眠干细胞会激活, 从而导致成熟神经元细胞或胶质细胞的发育和生长; 如今科学家们进行了大量研究来揭示干细胞被激活转变成成为神经元细胞的分子机制, 但对于胶质细胞的研究却非常少, 本文中, 研究人员就通过研究试图寻找能够参与胶质细胞生成的关键因子。



研究人员在大脑中识别出两种新型胶质细胞。

图片来源: Ana C. Delgado, et al. Science (2021). DOI:10.1126/science.abg8467

该研究中, 研究人员比较了小鼠大脑中被激活和休眠干细胞的转录组学特性, 结果发现, 休眠细胞中名为PDGFRβ的生长因子的水平较高, 而且沉默休眠细胞中PDGFRβ的表达或会让其苏醒, 当研究人员进行此项操作时他们发现, 其中一些干细胞会成熟为两种此前并没有见过的胶质细胞——即一些不寻常类型的胶质祖细胞类型。值得注意的是, 人类的大脑区域与本文研究对象的大脑区域相似, 这就表明, 类似类型的胶质细胞或许也会因为引入生长因子而被激活, 相关研究结果或有望帮助科学家们开发新型疗法来治疗特定类型的大脑损伤。

细胞区域在平衡状态下往往处于静息状态，而且有助于促进大脑的可塑性。

来源：生物谷

[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](#)

