

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.07

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.07>

· 封面故事 ·

栏目导读: 为进一步满足期刊发展需求、活跃学术氛围、增强本刊的互动性和艺术性,本刊特面向社会公开征集《眼科学报》封面艺术画或摄影作品。被选中的作品,将以“封面故事”专栏的形式,或展示作品背后的精彩瞬间、或抒发医者仁心的艺术情怀。

繁花锦簇, 探神经再生之路

叶丹

(中山大学中山眼科中心, 广州 510623)

犹记2017年7月, 当我确定了硕士课题的研究方向——青光眼视神经保护, 正式开启研究生之旅时, 我内心激动万分, 期待着能在这个研究方向上有所作为, 为青光眼患者的治疗提供新的方向和思路。

在青光眼视神经保护的研究中, 原代视网膜神经节细胞(retinal ganglion cell, RGCs)的培养尤为重要。RGCs是视网膜的第三级神经元, 是向高级视觉中枢投射信息的重要视神经元, 其轴突是视神经的重要组成部分, 各种研究表明青光眼的发生与RGCs凋亡有关, 因此RGCs的变化是研究中的重要指标。

然而原代RGCs非常脆弱、培养难度大, 原代RGCs贴壁后, 细胞会有明显的聚集成簇现象, 3天后可见细胞间有较丰富的突触联系, 突触联系主要发生在成簇生长的细胞间。作为“实验小白”, 我在实验过程中屡屡受挫, 为此伤透了脑筋, 一度想要放弃, 但是每当我因实验失败而心灰意冷时, 我的导师黄晶晶教授都非常耐心地鼓励我, 教导我在失败中吸取经验, 每一次的失败都在为下一次实验的成功做铺垫。在其中一次实验中, 我成功建立了原代RGCs模型, 在建模后的第4天, 我通过细胞免疫荧光研究细胞凋亡时无意中看见一簇荧光标记的RGCs聚集成一束美丽的“鲜花”, 如图1所示, 红

色荧光为细胞凋亡标志蛋白Bad, 绿色荧光为RGCs的特异性标志物 β 3-Tubulin, 蓝色荧光为细胞核标志物DAPI。在激光共聚焦显微镜下惊异于眼前此番景象, 我急忙先用手机拍下此照片, 分享给课题组的老师、同门, 图中细胞聚集成团块状, 但老师并未对实验结果表示不满, 反而让我保存下来, 这才留下了这一束娇艳的“神经之花”。

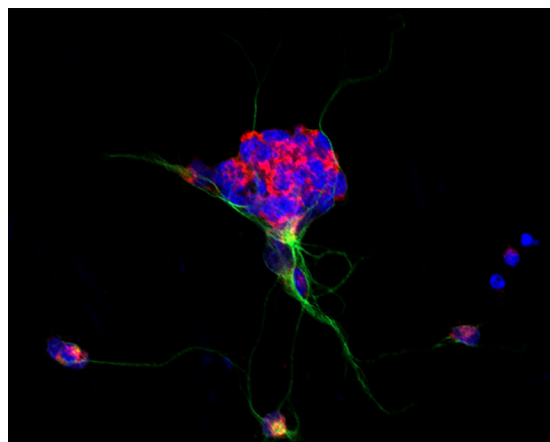


图1 原代视网膜神经节细胞免疫荧光染色($\times 20$)。红色荧光代表细胞凋亡蛋白(Bad), 绿色荧光表示视网膜神经节细胞的特异性标志物(β 3-Tubulin), 蓝色荧光代表细胞核(DAPI)

收稿日期 (Date of reception): 2020-09-16

通信作者 (Corresponding author): 叶丹, Email: 286830514@qq.com

“有心栽花花不开，无心插柳柳成荫”，实验如此，人生又何尝不是？现在想来，在实验屡屡失败、研究进度迟滞的当时，如若没有老师一次次的引导和鼓励、一次次的包容和理解，我将错过多少实验的美丽、探索的乐趣？感谢遇见这样一位开明、乐于倾听的导师，给予我自信和力量，引领我在科研道路上领略繁花锦簇！

作者简介：叶丹，女，中山大学中山眼科中心博士研究生。参与国家自然科学基金面上项目1项，发表论著6篇，曾获“中山大学硕士研究生国家奖学金”“中山大学优秀研究生奖学金”“中山大学优秀硕士毕业生”“中山大学优秀共青团干部”等多个荣誉称号。

本文引用：叶丹. 繁花锦簇，探神经再生之路[J]. 眼科学报, 2020, 35(4): 217-218. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2020.10.07