
博后靠造假获得资助和教职，却坑惨了博士同门

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30234.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

博后靠造假获得资助和教职，却坑惨了博士同门。

文 | 卜金婷

成功发表Cell、赢得百万美元资助，获得大学助理教授职位……美国加州大学圣迭戈分校的博士后Gian-Stefano Brigidi是个妥妥的人生赢家。

然而，正是这篇Cell论文让Brigidi陷入了学术造假风波。

事实上，Brigidi所在实验室的很多成员都在基于这篇Cell的实验数据开展研究，但他们多次尝试复现结果却从未成功，还有博士同门因此退学。

多年来，实验室成员一直在寻找复现失败的原因，却毫无头绪。然而，在一次复现实验数据的过程中，实验室成员Daniel Heinz的意外发现让所有人感到震惊。



Gian-Stefano Brigidi 来源：National Institutes of Health (NIH) 网站

复现不了结果，博士同门无奈退学 加州大学圣迭戈分校神经生物学副教授Brenda Bloodgood的研究方向之一，是即刻早期基因（IEGs）。其中，神经元特有即刻早期基因NPAS4是Bloodgood研

究的重点。她发现，海马区的神经髓鞘中出现了NPAS4的踪迹。



Brenda

Bloodgood 来源：加州大学圣迭戈分校官网

博士后期间，Brigidi在Bloodgood实验室的首个项目就是探索这一现象。Brigidi声称，他发现一种电刺激会在细胞体中诱导NPAS4，另一种则会在树突中诱导NPAS4，而且不同种类的NPAS4会以不同的方式与DNA发生作用。

这项发现是Brigidi多年的工作成果，并成功发表在Cell期刊上。这项成果帮他赢得了140多万美元的资助和高校教职。几年后，Brigidi离开了Bloodgood的实验室，前往犹他大学担任助理教授。

“这是非常令人兴奋的结果。”Pei-Ann Lin Acosta当时是Bloodgood实验室的研究生，她也做过类似的项目。Acosta表示，尽管她的工作与Brigidi的工作有重合的地方，但她从未成功复现Brigidi的研究成果。随后，小组成员对复现失败的原因进行了调查。Bloodgood把原因归结为Acosta经验不足，毕竟Acosta是新来的研究生。后来，Bloodgood建议Brigidi和Acosta一起找出问题所在。Acosta回忆，Brigidi只帮了一点忙，他们始终没有找到原因。她非常沮丧，甚至为此哭过。无奈之下，她换了另一家实验室。类似的情况也发生在Andre DeSouza身上。他在博士三年级时转入了Bloodgood的实验室。他的研究也是建立在Brigidi工作的基础上。DeSouza努力寻找触发NPAS4表达的阈值，经过几年的复现失败加之一些个人问题，DeSouza退学了，“我感觉我不是个好科学家，我意识到我试图做的事情永远不会成功，这种感觉糟透了”。

东窗事发，同门揭露博士后学术不端 Heinz是Bloodgood实验室的一名博士，他的一部分工作建立在Brigidi的工作基础上。同样，Heinz也复现不了Brigidi的实验数据。

然而，2023年4月，Heinz在查阅Brigidi的原始数据后，意外地发现数据存在问题。在观察NPAS4的位置时，实验室使用了免疫组化技术，即用定制的荧光抗体标记基因产物。细胞中表达该基因的任何部分都会发光。Heinz说，在他尝试复现时，很难看到任何表达，即使看到了表达迹象，信号也很微弱。因此，他想将自己的图像与Brigidi的原始结果进行比较，而不是对比Cell论文中经过处理的图像。Heinz回忆，他对这些图像进行筛选，试图找到与已发表论文中相似的图像。最终，Heinz发现Cell论文的图显示NPAS4只出现在某些神经元的树突中。但在原始图像中，信号似乎并不局限于树突中，而是充满了整个细胞。Heinz立即意识到出了问题。于是，Heinz怀疑Brigidi在图中使用了绿色荧光蛋白（GFP），但却称之为免疫组化数据。如果他的怀疑是正确的，那就意味着博士后的数据并不支持关于NPAS4在树突中被诱导的说法，这意味着Brigidi伪造了数据。Heinz花了几个星期来确定他的猜想。他开始编写一份文档，详细记录他发现的每个问题，附上截图，并分析哪些原因造成了复现失败，“我需要说服非常‘挑剔’的那部分人，让他们相信我的发现不可能是假的”。4月13日，Heinz与Bloodgood会面，分享他所发现的情况，“我害怕这一指控的后果，因为如果我是对的，那么许多人的生活和事业将被毁掉。”Heinz表示，Brigidi是他的密友，他知道这件事可能会毁掉Brigidi的职业生涯。会议一开始，Heinz就开门见山地告诉Bloodgood，他在Brigidi的论文中发现了一个严重的问题。他向Bloodgood解释了他的发现，

告诉她Brigidi似乎故意伪造了图像。让Heinz难以置信的是，Bloodgood对他的发现并无异议，但她想给Brigidi解释的机会。

Heinz心里一直希望Bloodgood能指出他话中的明显错误。然而，这种情况并没有发生，在他离开办公室时，Bloodgood叫住了他：“也许你现在不会这么想，但有一天，你会庆幸自己这么做了。”

博士后承认造假，Cell论文被撤回

第二周，Bloodgood通过Zoom会议与Brigidi进行了交谈，并要求他做出解释。Bloodgood回忆，Brigidi说这一定是个错误，“他看起来很紧张，这种紧张要么是因为他觉得被当场问住了，要么是因为他觉得自己被抓住了”。两天后，Brigidi给Bloodgood发了一封电子邮件。Brigidi承认他篡改了一幅图像，但他坚持他的研究发现。他还表示，他感到了压力，因为当时必须要写出一篇漂亮的论文。但Bloodgood不再相信他了。Bloodgood要求Brigidi发送一份电子表格，详细说明制作这幅图的每一个图像文件的名称和位置，并一步步说明他是如何分析这些文件的。Brigidi照做了，Heinz开始分析这些文件。5月4日，Bloodgood召开了每周一次的组会。通常情况会有人汇报近期的实验数据。但那天，Bloodgood却曝出了Brigidi篡改图像的事。实验室的在读研究生Chiaki Santiago说，当Bloodgood讲完之后，全场鸦雀无声，她在沉默中感到悲伤和震惊，但也有一种奇怪的解脱感，NPAS4抗体实验多年来一直是个“陷阱”，现在终于有了答案。他们并不是无能，而是一直在追寻错误的信号。



Chiaki Santiago

来源：加州大学圣迭戈分校官网

?

散会前，Bloodgood给大家提供了交流的机会。据在场的几个人回忆，不止一个人表达了对Brigidi的担忧。实验室的研究生Anja Payne说：“他们都明白Brigidi所做事情的严重性，可能会‘摧毁一个人’。”实验室成员纷纷问道：“Brigidi怎么样了？他是否有自杀倾向，是否需要紧急干预？”Bloodgood感到实验室的人非常善良。然后，实验室的成员一起出去吃午餐，并在海滩上散步。Santiago说：“这简直太完美了，让人感到非常舒缓和平静，也很好地提醒了我们，要想法一起解决这个问题。”然而，当Heinz对Brigidi的论文进行重新分析时，发现Brigidi发送的电子表格中缺少数百幅图像。Bloodgood要求Brigidi发送缺失的图像，他于6月9日发送了这些图像。当Heinz查看这些图像的元数据时，他发现绝大多数图像都是在过去几周内拍摄的。这意味着Brigidi

伪造了更多的数据来掩盖自己的行为。Bloodgood说，这是一个可怕的消息，但也让大家如释重负，因为可以停止调查了，“没有什么可以解释得通”。6月15日，Bloodgood告诉实验室成员，她已经给Brigidi发了电子邮件，告诉他将把他的所作所为通知美国国立卫生研究院（NIH）、Cell期刊以及Brigidi的系主任。对于Heinz来说，第二次学术造假的发现让他从内疚转为愤怒，“如果你给了别人一个弥补错误的机会，而他却试图利用你，那就是另一种背叛”。Bloodgood也很生气。她当时在想：“没必要这样，生物学中有那么多有趣的东西等着我们去发现，你不必胡编乱造。”后来，Brigidi向犹他大学承认了自己的研究不端行为。根据一份声明和该大学的学术不端行为报告，Brigidi承认使用Photoshop篡改了NPAS4的图像，并承认在一组他从未进行过的基因敲除实验中编造了数据。Brigidi还承认在整篇论文中加入了捏造的数据，以增加样本量。随后，Brigidi承认在几份NIH的基金申请中使用了这些虚假数据，从而获得了140多万美元的资助，并在求职谈话中使用了这些数据，从而获得了助理教授的职位。最后，他承认向Bloodgood发送了他在论文发表后拍摄的图片。犹他大学和加州大学圣迭戈分校分别进行了调查，均发现Brigidi的学术不端行为。美国研究诚信办公室（ORI）也发现了这一问题。

?

后来，Brigidi辞去了他的职位，并与ORI签订了自愿和解协议：Brigidi同意在未来5年内，在进行联邦政府资助的研究时，由2到3名资深教员进行监督。2024年6月12日，在加州大学圣地亚哥分校结束调查后，Bloodgood和Brigidi的其他合著者从Cell上撤回了这篇论文。撤稿通知中写道：“我们不支持这篇论文中得出的结论，因此撤回这篇论文。我们为这篇论文造成的时间、资源等损失向科学界道歉。”

Cell



Volume 179, Issue 2, 3 October 2019, Pages 373-391.e27

Article

RETRACTED: Genomic Decoding of Neuronal Depolarization by Stimulus-Specific NPAS4 Heterodimers

G. Stefano Brigidi¹, Michael G.B. Hayes², Nathaniel P. Delos Santos^{2,3},
Andrea L. Hartzell^{1,4}, Lorane Texari², Pei-Ann Lin^{1,4}, Anna Bartlett⁵,
Joseph R. Ecker^{5,6}, Christopher Benner², Sven Heinz²,
Brenda L. Bloodgood^{1,7}  

Cell撤稿页面

?

风波之后 在Brigidi的学术不端行为曝光后的18个月里，Bloodgood实验室的成员们一直在思考发生在他们身上的事情，以及这对他们今后的职业生涯意味着什么。Heinz说，不能仅靠一件事判断一个人好坏，因为他知道Brigidi是个好人，有思想，有爱心，“我无法相信他会做出这样的事情”。相反，Heinz仔细研究了科学机构。他认为，科学机构的激励结构对科学家来说是一种道德风险，因为它告诉科学家，要想取得进步，唯一的办法就是大干一场，但大多数大干一场都会造成“失误”。因此，一些人不得不偷工减料或篡改结果，以提升自己的地位和做大自己的事业。在这个系统中，实验室追求的是个人品牌效应，而不是生物学真理。Heinz说：“实验室里的学术造假行为熄灭了我对科学的热情。”Bloodgood表示，很难重新点燃这份热情。Santiago说，她也失去了这份热情。去年夏天，当这一切发生时，她正在Neurocrine生物科学公司实习。她注意到，当Neurocrine的科学家试图复现学术文献中的发现时，往往会失败。这一发现再加上她

所在实验室发生的学术造假事件，让Santiago一度对学术界失去信心。不过她相信，一切都会好起来的。Payne说，她花了好几个月才完全走出Brigidi学术造假的阴影。事件发生时，她刚通过论文答辩，并搬到弗吉尼亚州开始博士后工作。起初，她对Brigidi充满了同情，但在弗吉尼亚州，她有了更多的时间去思考。她开始感到愤怒。Payne表示，她曾一度认为所有科学家都有相同的目标，但学术造假事件发生后，她对此产生了怀疑。现在Payne发现自己唯一能做的就是在自己的工作中保持严谨。学术造假是无法避免的，这种认识有时让她很痛苦，但Payne已经接受现实了。参考链接：<https://www.thetransmitter.org/science-and-society/a-scientific-fraud-an-investigation-a-lab-in-recovery/> <https://ori.hhs.gov/content/case-summary-brigidi-gian-stefano> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867419310104?via%3Dihub> <https://bloodgoodlab.biosci.ucsd.edu/> <https://biology.ucsd.edu/research/faculty/blbloodgood> <https://grad.ucsd.edu/financial/fellowships/arcs-scholars/2023-arcs-scholars/santiago-chiaki.html> <https://commonfund.nih.gov/newinnovator/AwardRecipients21>
作者：卜金婷 来源：科学网微信公众号

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发