

· 科技事件 ·

“小保方晴子STAP涉嫌造假”引轰动

2014年1月29日, *Nature* 同期发表了日本学者小保方晴子同为第1作者和通信作者的2篇关于干细胞的论文, 提出利用酸浴和挤压等方法可以更简便地培养出多能细胞(STAP细胞), 这种细胞具有类似干细胞的功能。文章一经发表立即引起轰动。干细胞在再生医学领域有重要应用价值, 如果研究结果成立, 或许可以解决很多棘手的医学问题。然而质疑也伴随轰动而至, 许多课题组表示无法重复这一试验结果, 并且这两篇文章中部分图像被指存在“捏造”数据嫌疑。随着事件的发酵, 日本理化研究所调查委员会认定小保方晴子造假, 但小保方本人并不接受。美女科学家小保方晴子是否造假成为近期大热话题。

“美女科学家”研究成果引轰动

小保方晴子在论文中强调, 分化的细胞可以通过物理刺激重编程为胚胎类似的状态, 重编程的过程既不需要核转移, 也不需要遗传操作。而核转移和遗传操作的理念, 分别是2012年 John Gurdon 和 Shinya Yamanaka 获得诺贝尔生理学或医学奖的原因。因此2篇STAP论文一经刊出, 立即引发了科学界和媒体的高度关注。 *Nature* 当期也配发评论文章, 高度评价这一科研成果; 日本媒体在文章发表之初, 也曾高度评价小保方晴子。

小保方晴子的发现为何引起如此大的轰动? 上海第二军医大学教授孙学军接受《科技导报》采访时表示, “假如研究结果成立, 那么文章发现的现象具有潜在的重大应用价值。诱导干细胞技术已经获得诺贝尔医学奖, 再生医学在生物医学领域是十分热门的领域, 也是人们期待可解决许多棘手医学问题的重要手段。但过去的干细胞技术十分复杂, 给应用带来许多不便, 而且风险比较高。小保方晴子等提出的简单诱导干细胞技术让大家眼前一亮, 引起同行关注。广州中医药大学教授曾庆平也表示, “STAP 技术操作简单, 其临床价值非凡, 假如研究结果成立, 形容它是‘超诺贝尔奖’的成果也不为过。”

涉嫌“造假”掀波澜

巨大的关注旋即带来巨大的质疑。小保方的文章刊出当天, 美国加州大学戴维斯分校从事表观遗传学和干细胞研究的 Paul Knoepfler 就对此一成果进行质疑。他提出了6个有待解决的问题, 第1个就是这一试验结果能否重复? 随后有人在 PubPeer.com 网站上指出, 这两篇文章在部分图像问题上捏造了数据, 其中一篇论文中, 一张电泳结果中被插入了另一电泳结果; 而另一篇文章中, 2幅来自不同试验的胎盘照片则惊人地相似。

作为文章刊载单位, 小保方晴子的科研成果被指“造假”之初, *Nature* 成立了专家团队, 对文章是否涉嫌“造假”展开调查。调查结果显示, 有10位杰出的干细胞学家表示无法重现小保方的研究结果, Paul 的博客也报道了8份重复实验失败的尝试。对于实验结果无法重复的问题, 孙学军表示, “重复不出的原因很多, 不能作为造假的依据, 但可以作为线索和参考。只有多家实验室重复出结果, 才可以算是得到其他学者的广泛认可, 尽管公认也不等于绝对正确。另外对结果进行分析表明, 他们论文中存在图片伪造和错误使用的情况相对比较容易被发现, 该论文发表后几天就被发现正是因为存在这样的问题。”

2014年2月中旬, 小保方晴子所在的日本理化学研究所成立了调查委员会。4月1日, 调查委员会举行记者见面会发表最终调查报告, 宣布STAP的论文存在捏造和篡改2项违规行为, 而关于STAP细胞是否存在, 调查委员会称“需进行科学的研究”, 没有做出明确判断。但是小保方晴子4月8日发表声明称对调查结果“无法接受”, 并向日本理化学研究所提出申诉。

在被质疑造假过程中, 小保方也不乏支持者。4月11日, 《南方周末》报道称, 香港中文大学教授 Kenneth Lee 肯定了小保方晴子的研究成果。Lee 宣称, 他采用小保方晴子在美国读博士时的导师、哈佛大学医学院的 Charles Vacanti 公布的技术重复培养出了STAP细胞。不

过, 他的实验也同样遭到了质疑。有人认为不能证明 Lee 发现的细胞就是STAP细胞。理由是, 一是这些结果可能是自发荧光导致的误差, 二是这些细胞能否被提取出来, 以及是否能很好地传代并具有多能性, 需要进一步证实。

关于2篇文章胎盘照片十分相似问题, 小保方文章的另一位共同作者、论文中绝大部分胎盘照片的拍摄者——山梨大学的若山照彦指出, 自己发送给小保方的照片超过100张, 而小保方可能只是混淆弄错了。

“先评审”与“后评价”应结合

“对这2篇论文的评议给学术界提供了一次非常生动的学术评议课程”, 孙学军指出。小保方晴子的2篇文章如果造假属实, 不仅说明传统的同行评议存在缺陷, 因为只靠少数几个专家对论文的评阅, 并不能有效发现学术不端行为; 还说明现在学术领域主张的发表后评价的效率已经很高, 效果也更为理想。

孙学军总结到, 许多学者在利用多样化的发表后评议的方式对这2篇论文进行评论: 针对小保方的研究, Paul Knoepfler 建立博客收集无法重复实验证据信息; 可接受对已发表论文的所有匿名评论的 PubPeer.com 网站也出现了很多关于小保方研究结果的评价。类似的评价功能平台还有 PubMed 以及一些国际重要学术期刊纷纷开放的评议平台等, 例如 *Nature*、*Science* 等都允许所有注册用户随时对过去论文进行跟贴评议。这些评议推动了对重要研究成果的判断。

只是目前的问题是, 这些同行甚至非同同行评议内容本身如何被承认和评议。对于这个问题, 曾庆平表示, 小保方论文的“出笼”经过了当前通行的“发表前评审”模式, 说明评审人未能发现造假痕迹, 而它的造假证据是小同行在阅读论文后发现的, 相当于“发表后评价”模式。如果学术期刊采用“前评审”与“后评价”相结合的方式, 而且期刊认定论文造假后可以不必经作者同意而主动撤稿, 那么就可以大大减少造假的可能性。

文/祝叶华

(责任编辑 李娜)