



CNS三刊在基础生命科学领域 撤稿情况调查

张建军

首都医科大学学报编辑部，北京 100069

随着全社会对科研诚信的愈加重视以及科研打假工具与平台的逐渐完善，越来越多的问题论文被撤稿^[1]。《细胞》(*Cell*)、《自然》(*Nature*)和《科学》(*Science*)这三本刊物(CNS)在科学界具有绝对的影响力。在CNS上发表文章是很多研究者孜孜以求的目标，也是评选诺贝尔奖、竞选院士、展示大学和科研机构研究实力的重要依据。但发表在CNS上的论文并非都是无可挑剔的，本文主要分析了CNS三刊在基础生命科学领域(Basic Life Sciences, BLS)的撤稿情况。

1. 数据来源

2023年9月12日，科学诚信中心(Retracton Watch 博客和数据库背后的组织)和Crossref(支持研究交流的全球基础设施)宣布，Retraction Watch 数据库已被Crossref收购并成为公共资源。两家机构之间的协议将允许Retraction Watch持续填充数据并始终开放，同时出版商直接向Crossref注册其撤稿通知。本文所有数据即来自Crossref提供的撤稿数据。数据包含自撤稿观察建立之初(2010年8月)至下载时间(2024年6月6日)段内的所有数据。

DOI: 10.14218/MRP.2024.10021S

通讯作者: 张建军 Email: syxuebao@ccmu.edu.cn

2. 结果分析

截至2024年6月6日，撤稿观察数据显示全球共撤稿53236篇，CNS三刊共撤稿347篇，约占总撤稿量的6.5%。347篇撤稿中，*Cell*撤稿59篇(17%)，*Nature*撤稿141篇(41%)，*Science*撤稿147篇(42%)。*Nature*和*Cell*的撤稿量都显著高于*Science*撤稿量($P<0.05$)。

2.1. 三刊在BLS领域撤稿数量比较

53236篇撤稿中，在BLS领域共有23662撤稿，占总撤稿量的44%。CNS三刊中，除*Cell*涉及细胞/分子生物学等学科外，*Nature*、*Science*期刊均为综合性科学期刊，在发表原始研究论文和综述的同时，也分析当前研究和科学政策，范围覆盖了几乎所有学科。所以，受发文涉及学科的差异，三刊撤稿所涉及的学科领域也不尽相同，本文主要比较三刊在BLS领域撤稿量的差异。*Cell*的59篇撤稿全属于BLS领域；*Nature*在其所有撤稿中，BLS领域的撤稿量最多，共计97篇撤稿，占其撤稿总量的69%；和*Nature*类似，*Science*也是BLS领域撤稿最多，共计100篇，占其撤稿总量的68%。CNS三刊在BLS领域合计撤稿256篇，占三刊撤稿总量的74%，占撤稿数据中BLS领域撤稿总量的1%。

【科研伦理与学术规范】

2.2. 三刊BLS学科领域撤稿文章类型比较

*Cell*的59篇BLS领域的撤稿中,58篇(98%)为研究论文(Research Article),1篇(2%)为综述(Review Article);*Nature*的97篇BLS领域撤稿中,1篇(1%)为信件(Letter),2篇(2%)为评论(Commentary),1篇为(1%)综述,其余93篇(96%)都为研究论文;而*Science*的100篇BLS领域的撤稿,100%都为研究论文。可见,CNS三刊都是研究论文类型的文章撤稿最多。

2.3. 三刊BLS学科领域撤稿作者国别比较

以撤稿论文第一作者国别为准,CNS三刊347篇撤稿共涉及29个国家,按撤稿量由少到多排序,分别为:阿尔及利亚(1篇)、印度(1篇)、爱尔兰(1篇)、墨西哥(1篇)、南非(1篇)、奥地利(2篇)、阿根廷(2篇)、芬兰(2篇)、捷克(2篇)、葡萄牙(2篇)、西班牙(2篇)、阿联酋(2篇)、巴西(3篇)、比利时(4篇)、以色列(4篇)、意大利(5篇)、瑞典(5篇)、荷兰(7篇)、韩国(7篇)、瑞士(7篇)、丹麦(8篇)、澳大利亚(7篇)、加拿大(13篇)、中国(18篇,其中含台湾地区2篇)、法国(19篇)、日本(20篇)、英国(25篇)、德国(35篇)、美国(140篇)。

按第一作者国别比较,CNS三刊在BLS领域撤稿情况具体见表1。不管是单刊撤稿量或总撤稿量,来自美国的撤稿数量都远远高于其他28个国家,但这和美国在三刊发文量大有直接关系。中国在三刊的撤稿量之间没有明显差异。

2.4. 三刊BLS学科领域撤稿周期比较

定义稿件发表时间至该篇稿件撤稿时间经历的时长为撤稿周期。撤稿数据库显示,三刊在BLS学科领域的撤稿中,*Cell*的撤稿周期最短为0.5个月(15天),最长为290.5个月,平均撤稿周期为55.1个月;*Nature*的撤稿周期最短为1.5个月,最长为229.5个

月,平均撤稿周期为48.0个月;*Science*的撤稿周期最短1个月,最长270.5个月,平均撤稿周期为47.8个月。三刊在撤稿周期之间的差异不显著($P = 0.70$)。

2.5. 三刊BLS学科领域撤稿原因比较

CNS三刊撤稿原因大致可以归为5类(表2)。按照撤稿原因发生频次从高到低排名来看,*Cell*的59篇撤稿论文原因排序为图像问题(37次)、分析、结果和结论问题(36次)、数据问题(28次)、材料和方法问题(5次)、其他问题(2次);*Nature*的97篇撤稿论文原因排序为分析、结果和结论问题(92次)、数据问题(74次)、图像问题(60次)、材料和方法问题(9次)、其他问题(12次);*Science*的100篇撤稿论文原因依次为分析、结果和结论问题(73次)、数据问题(67次)、图像问题(31次)、材料和方法问题(18次)、其他问题(13次)。可以看出,CNS三刊撤稿原因大都因为图像问题、数据问题以及分析、结果和结论问题这3类原因。

另外,对明显属于科研不端行为的撤稿原因(伪造图像、图像剽窃、伪造数据、伪造结果、结果操纵、抄袭文本、作者违反道德和缺乏IRB/IACUC批准)分析表明:*Cell*因科研不端行为产生的撤稿原因共计25次,涉及撤稿论文17篇,占比29%(17/59);*Nature*因科研不端行为产生的撤稿原因共计11次,涉及撤稿论文10篇,占比10%(10/97);*Science*因科研不端行为产生的撤稿原因共计29次,涉及撤稿论文22篇,占比22%(22/100)。可以看出,在BLS领域的撤稿中,因科研不端行为撤稿占比*Cell*近1/3,*Science*超过1/5,*Nature*为1/10。这些比例还是非常高的,与CNS在科研人员中的声誉相较还是有所落差。

3. 小结

科技期刊作为科研成果传播的重要渠道,其品质直接关系到科研成果的可信度和学术交流的有效

表1. CNS三刊撤稿国别情况

国家	三刊撤稿量/篇		
	<i>Cell</i>	<i>Nature</i>	<i>Science</i>
阿尔及利亚	0	0	1
奥地利	0	1	1
印度	0	1	0
爱尔兰	0	0	1
墨西哥	0	1	0
南非	0	1	0
阿根廷	0	2	0
芬兰	1	1	0
捷克	0	2	0
葡萄牙	0	2	0
西班牙	0	2	0
阿联酋	0	0	2
巴西	2	1	0
比利时	0	4	0
以色列	0	3	1
意大利	1	0	4
瑞典	1	1	3
荷兰	0	4	3
韩国	0	1	6
瑞士	0	1	6
丹麦	0	5	3
澳大利亚	1	4	2
加拿大	0	11	3
中国	6(含台湾地区1篇)	7(含台湾地区1篇)	5
法国	5	1	13
日本	2	9	9
英国	7	15	3
德国	3	16	16
美国	30	45	65

性^[2]。CNS三刊作为高影响力国际期刊,受众范围广、被引频次高,在本学科乃至邻近学科均具有较高的影响力。分析高影响力国际期刊撤稿论文有利于深化撤稿论文研究,深入认识撤稿现象^[3]。大规模撤稿现象涌现一方面反映科学共同体的自检自查净化能力在提升,另一方面揭示当前面临着严峻的科研道德失范

和学术不端问题,学术不端行为已经成为常态化^[4]。2023年11月,《教育部科学技术与信息化司关于开展撤稿论文自查的通知》发布,首次全国性地对撤稿和科研不端行为进行审查。中国此次全国性撤稿和科研不端行为审查行动是为了维护科学声誉,加强研究诚信,尽管面临挑战,但这是走在正确道路上

表2. CNS三刊撤稿原因及发生频次

撤稿原因	期刊		
	<i>Cell</i>	<i>Nature</i>	<i>Science</i>
图像问题			
对图像关注	2	8	5
图像复制	8	6	7
图像错误	13	19	7
图像处理	9	7	8
不可靠的图像	0	16	0
伪造图像	5	4	3
图像剽窃	0	0	1
合计	37	60	31
数据问题			
对数据关注	4	20	21
数据错误	9	28	22
数据重复	0	1	0
不可靠数据	0	16	2
未提供原始数据	1	4	2
伪造数据	14	5	20
合计	28	74	67
分析、结果和结论问题			
分析错误	5	8	20
对结果关注	1	8	10
结果不可复制	12	24	13
结果和/或结论错误	10	11	13
不可靠的结果	3	41	16
伪造结果	4	0	1
结果操纵	1	0	0
合计	36	92	73
材料和方法问题			
方法错误	3	8	7
细胞系/组织污染	1	0	3
破坏材料	1	0	0
材料污染	0	1	6
材料错误	0	0	2

(续下)

表2. (续)

撤稿原因	期刊		
	<i>Cell</i>	<i>Nature</i>	<i>Science</i>
合计	5	9	18
其他问题			
文本错误	1	7	2
抄袭文本	0	0	1
作者违反道德	1	1	2
对作者的投诉	0	0	2
引用撤回的工作	0	1	1
缺乏IRB/IACUC批准	0	1	1
期刊/出版商调查	0	1	1
期刊/出版商错误	0	1	2
民事诉讼	0	0	1
合计	2	12	13

的重要一步^[5]。

本文调查结果表明，即便作为科学界普遍认为高品质的CNS三刊，撤稿也时有发生，而且除了“诚实性撤稿”，因科研不端行为引起的撤稿比例并不低。本文无意探讨预防撤稿和撤稿后纠错的机制，因为这方面已经有了大量研究。笔者只希望通过本文，再一次提醒科研工作人员一方面不盲目信从顶刊发布的研究成果，另一方面也要在科研工作和论文写作过程中对科研不端行为时刻保持警醒。

参考文献

- [1] 裴磊. 文章撤稿了，版面费要退还给作者吗？*医学研究与发表* 2024;10(1):14-16.
- [2] 彭远红. 科技期刊撤稿行为分析及应对措施研究. *科技传播* 2024;16(6):45-48.
- [3] 袁子晗, 靳彤. 高影响力国际科技期刊撤稿论文特征分析及启示——以*Cell*、*Nature*和*Science*为例. *中国科技期刊研究* 2024;35(2):216-225.
- [4] 李福. 连学术期刊撤稿研究综述科技和产业. 2024; 24(8):160-165.
- [5] 吴敏首. 次全国性撤稿论文自查，中国科研将走向更加诚信的道路！*医学研究与发表* 2024;10(1):7-8.