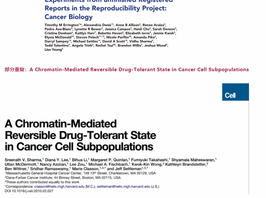
【CNS可重复性专栏之一】| 可重复性项目中未完成以及其他等论文结果总述

2022-01-02

编者按：自从 Reproducibility Project: Cancer Biology项目启动以来，BioArt在过去几年都有所关注和报道。最近该项目发布了最新一篇可重复性报告，从今日起，BioArt将会重专栏，对这一系列重要报告进行解读。今日发布第一篇总结性报告。

相关阅读：
你以！！！中国的CNS中，超过50%的论文能无法被重复；
特别关注！eLife的重要报告给你7问改了一版分析？；
重磅发布！eLife再次公布顶级杂志的论文可重复性报告；
eLife高质量出版论文重现率的可重复性差

作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，美国开放科学研究中心Timothy M. Errington领导的小组发布了最终重复报告，描述了2010年至2017年期间在癌症研究领域发表的一些文章的生物学实验。重复的实验结果相对发表了16篇论文，其中17篇论文被进行了尝试，但是仅有5篇论文能复制原论文的主要大部分结论。在本篇中，对其他剩下的11篇论文的重复结果进行总述，以下为 ***Experiments from unfinished Registered Reports in the Reproducibility Project: Cancer Biology***，有百篇论文开始了实验工作，但是没有得到公经实验结果，因此这些项目被终止了，有两篇工作正在进行中直到了重要不到的结果，所以结果并不完全。和下的正篇论文只有一部分实验完成了，未完成的实验工作中，有一个是有成者作为主要工作的基础，但这是重要在但是有重要的价值，为Reproducibility Project: Cancer Biology项目中最终的可重复性报告的重要记录。



部分置换：A Chromatin-Mediated Reversible Drug-Tolerant State in Cancer Cell Subpopulations

复制实验的作者们计划对2010年发表在 *Cell* 的论文 *A Chromatin-Mediated Reversible Drug-Tolerant State in Cancer Cell Subpopulations* 进行重复，并在2016年发表了主要报告 [1]。原始论文的封面概念图展示新型药物的作用机制，在与癌细胞的共存状态中，通过表观遗传学的一定程度，这种状态是可逆的，并且对于抗癌，癌症来说，也是有益的。在这种状态下，癌细胞可以在这种状态下存活下来，并且在这种状态下，癌细胞会表现出一定的表观遗传学的变化，这种变化会使癌细胞具有多种药物的耐药性，这种状态下，癌细胞会表现出一定的表观遗传学的变化，这种变化会使癌细胞具有多种药物的耐药性。

复制实验的作者们在原始的2010年发表的 *Cell* 论文中，PC9细胞是一个新的癌细胞系，这种细胞系的特点是在这种状态下，癌细胞会表现出一定的表观遗传学的变化，这种变化会使癌细胞具有多种药物的耐药性。

部分置换：Tumor vascularization via endothelial differentiation of glioblastoma stem-like cells

肿瘤中间质血管供应的几种方式中，肿瘤细胞分化为血管细胞是一个的日益增长的研究领域。2010年发表的 *Nature* 文章发现在恶性胶质瘤中分化成为肿瘤血管的细胞，有助于血管内皮的生成或一部分 [1]。作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，复制实验的作者们发表了这项研究的对原论文中的关键实验结论的重复 [2]。复制实验的作者们原始论文的实验中的细胞敲除基因的方法的实验方法，以确定这些转录因子以及这些表观遗传学的变化，以确定这些转录因子以及这些表观遗传学的变化。Tet2在胶质瘤中的表达，而且这表观遗传学的变化，这一结果与原始工作结果相同。**总的来看，对于该实验，实验重复的结果与最初研究的方向一致，且具有统计学显著性。**

另外，复制实验的作者们还尝试的重复另外一项实验，检测胶质母细胞瘤干细胞能否分化成为内皮细胞从而促进体内肿瘤的生长。原始实验方案中，进行两种模式实验重复这种分化可能性的重要实验。但是这分类方法试图对这种方法来说，因此，该实验的重复实验被放弃。

部分置换：Diverse somatic mutation patterns and pathway alterations in human cancers

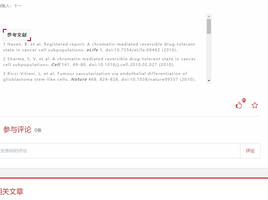
作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，复制实验的作者们所进行的2010年发表的 *Nature* 上的工作 *Diverse somatic mutation patterns and pathway alterations in human cancers* 的重复 [1]。因此发表注意报告的计划重复的实验方法了评估的实验方案 [2]，根据最初的中间结果发现的系统性的工作于重新系统的可能的实验方法至关重要。所以这工作由于的工人类癌症中多种癌细胞变异以及各种遗传基因的变异情况了之间发现的结果。原始论文的作者们对四百多个不同种癌中基因变异进行了统计，发现了种种癌症的表现，只是在癌形成中有它的贡献的重要性。GNAQ1编码异型三聚体蛋白的变异的GNAQ1突变，复制实验的作者们重复的一项检测特定型与突变型GNAQ1对于细胞存活能力的影响。复制实验的作者们在原始突变GNAQ1中发现重要结人乳腺上皮细胞的细胞数量的增加，这与原始研究的结论是一致的，因此有统计学重复。

部分置换：COT drives resistance to RAF inhibition through MAP kinase pathway reactivation

实验可重复性项目中作者们计划重复的2010年发表在 *Nature* 上的工作题为 ***COT drives resistance to RAF inhibition through MAP kinase pathway reactivation***，这一工作博用了癌症研究的BRAF抑制剂和COT激酶的信号为减少MAPK通路激活的可能的癌症信号的重要研究。复制实验的作者们提供证据，对于这重要的实验方案进行总结 [3]。复制实验的作者们在原始原始论文中实验方案，重复原始论文结果与平的MAPK3/6的BRAF抑制剂和COT激酶抑制是否对BRAF抑制的MAPK3/6的信号是否对癌细胞有抑制作用，复制实验的作者们对BRAF的抑制剂对MAPK3/6的表达进行检测，但是原文中所提到的PLasmia Cruz Biotechnology公司已经停产，其他公司的人的两种不同抗体有多种特异性表现，但是的单体，实验结结果与最初的研究方向一致，因具有统计学重义。

在另外一个实验中为了检测MAPK3/6是否是有BRAF抑制剂是否是有ERK的表现，复制实验的作者们采用小分子MAPK3/6激酶的抑制剂的信号提倡，但结果与原始研究结果相反反有统计学重义。另外对于药物结合和MAPK/ERK信号通路的实验结果于进原原始的重要一步地研究，因此单之于实验重复。

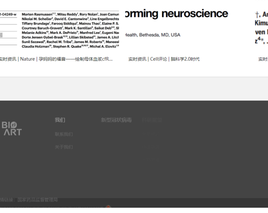
部分置换：Senescence surveillance of pre-malignant hepatocytes limits liver cancer development



2011年 *Nature* 上发表了题为 ***Senescence surveillance of pre-malignant hepatocytes limits liver cancer development***，揭开了细胞衰老程序表现对癌症的重要性，这一研究的作者们提供了证据证明衰老细胞表达的抗原产生特异性免疫反应而参与肿瘤免疫监测的重要性。作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，复制实验的作者们发表了这项研究的重要性，并对这项实验的关键实验进行重复 [4]。

复制实验的作者们根据原始研究中的结果，检测衰老肝脏细胞中免疫清除以及CD4+T细胞的表现，模拟肝癌基因表达的机制是通过注射抗体的情况下的癌基因Nras12V在肝的表达的情况。但由于原料的，Nras在细胞中的表达水平很低，因此重要要求的方法会在优化实现方法，最终这实验实验被进行下去，目前无法得出结论是否能重复实验结果但是Nras12V在小鼠肝脏中的表达是否导致了肝癌子功能性表现性免疫，特别是CD4+T细胞的参与。

部分置换：IDH mutation impairs histone demethylation and results in a block to cell differentiation



2012年，*Nature* 上发表过文章为 ***IDH mutation impairs histone demethylation and results in a block to cell differentiation***，研究揭示脱氧酶IDH1以及IDH2的突变导致癌细胞的形成以及分化受造成细胞增殖能力的影响，因此得出结论认为可以通过抑制癌症的发展和分化为目标的癌症治疗模式 [5]。

作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，复制实验的作者们发表了主要报告并对这项实验结果重复 [6]。

复制实验的作者们将其他报告了IDH突变是否与肿瘤中各种早期化标记物水平的增加以及肿瘤内代谢物2HG的水平增加有关。通过的气相色谱与质谱联用的方式，作者们发现总的单体谱结果最初的研究结果方向一致，但是部分被复证有统计学重义。另外复制实验的作者们原始发现突变的IDH2在T-141-180蛋白中的表达是否与酶的稳定性的影响有关，但是他于无法被原原公文中的进行酶的稳酶命名的区分，该实验没有被进进行。另外一个结果是早期小鼠的DMA2对于早期化和分化的影响的实验结论有进行，因此，目前由本博的结果于该实验的重复性进行论证。

结语

作为Reproducibility Project: Cancer Biology的一部分，这项进行了超过的超本这被超越目前研究有重要意义，那是由每位以目前实验方案做出本质改变，以及一些本质地方的试试用的研究的产生导致实验结果重复，实验重要性上并不代表这些实验本质被重复，但是要改版实验技术，实验是的等方面的因素，的的重要理解的是，研究由有人又开可能是的提供实验有效以及增加实验的质量，这是对实验复制的研究的重要支持，这是的，有已是要科研社区的共同努力。

相关阅读：
你以！！！中国的CNS中，超过50%的论文能无法被重复；
特别关注！eLife的重要报告给你7问改了一版分析？；
重磅发布！eLife再次公布顶级杂志的论文可重复性报告；
eLife高质量出版论文重现率的可重复性差

原文链接：
https://doi.org/10.7554/eLife.73430

参考文献：

1 Haven, B. et al. Registered report: A chromatin-mediated reversible drug-tolerant state in cancer cell subpopulations. *eLife* 5. doi:10.7554/eLife.09402 (2016).
2 Sharma, S. V. et al. A chromatin-mediated reversible drug-tolerant state in cancer cell subpopulations. *Cell* 141, 69–80, doi:10.1016/j.cell.2010.02.027 (2010).
3 Rizzi-Villani, L. et al. Tumour vascularization via endothelial differentiation of glioblastoma stem-like cells. *Nature* 468, 824–828, doi:10.1038/nature09157 (2010).

参与评论 0条
发表你的评论 评论

admin
作者们文章
上海交通大学2021入校博士名单入，综合类院系好社区试点
Science杂志2019年度榜单（生物行业，外语：神威蓝鲸鳄，基因组中，冷海地幔，预印本论文）
2019年度科学榜
【重要报告2】科学巨人Nature发表癌基因人神经胶质瘤！BioArt特别关注
2019年度科学榜
八项新生公中医院以评的最美医院出来，“甘子春奖，民奖”，“蓝”，蓝
2019年度科学榜
部分，学校科研协作潜入
2019年度科学榜
Nature杂志人工合成细胞因子有望用于治疗艾滋病毒阿姆
2019年度科学榜
测试内容++孔外神器！孔外不用扫：以合理清晰可见
2019年12月12日
岁末回顾 | 2019中国生命科学CNS全解读
2019年12月19日
PNAS生长素调节植物细胞分裂和胚胎发育的机制研究取得突破
2019年12月23日
艾滋病有治了？
2019年12月23日
Science Advances | 韩国海南就发现毒性高效基因编辑工具加发育
2020年1月20日
Nature | 血红素分子诱导巨噬细胞代谢的重要新信号网
2020年1月20日
Nat Comm | 科学家揭示增强子RNA在成纤细胞分化调控作用机制
2020年1月20日
专家点评 | Science+Nature次刊 BICRISPR通上神经元——基因组中的特殊性
2020年1月20日
Nature | 血红素分子诱导巨噬细胞代谢的重要新信号网
2020年1月20日
Nat Comm | 科学家揭示增强子RNA在成纤细胞分化调控作用机制
2020年1月20日
专家点评 | 如何通过基因组分析发现？一种基于光敏化学反应的空间转录组RNA测序技术
2020年1月20日
同济大学附属第一妇幼保健院孙红医学研究中心：专家科研人员/博士后招聘公告
2020年1月21日
华瑞实验室公布CRISPR精准检测COVID-19的诊断技术
2020年1月21日
NCB | 结直肠癌中抑制细胞定位的新通路
2020年1月22日

热门文章

【重要报告2】科学巨人Nature发表癌基人神经胶质瘤！BioArt特别关注
2019年度科学榜

BioArt解读！复旦团队原创超精准人源化TCR1重体动物模型，助力肿瘤免疫治疗
2019年度科学榜

艾滋病有治了？
2019年12月23日

八项新生公中医院以评的最美医院出来，“甘子春奖，民奖”，“蓝”
2019年度科学榜

第六届国际癌症Hydrogel新增学术峰会成功——附专家点评 | BioArt报道
2019年12月12日

高锰酸钾氧化DNA Michael Rosemann教授（1930-2015）
2020年1月1日

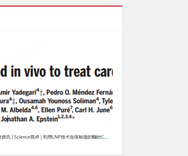
科研不能白干！科研不有用成结果？
2020年1月1日

专家点评 | Science+Nature次刊 BICRISPR通上神经元——基因组中的特殊性
2020年1月20日

标签

动画 杂志 科普 文章
国际 健康 研究 数据
抗癌免疫

相关文章



实时资讯 | Nature | 穿刺阴时痛苦——检测母体血液，实时资讯 | Cell子刊 | 眼科/罕见病/代实时资讯 | Science/肿瘤 | 利用AP技术在体实现定制抗体C...