

愿与山大共成长

生理与病理生理学系党支部 崔爽

五年前的今天，我独自一人踏上了赴澳求学的道路。飞行十个多小时，飞机降落到了一个美丽安静的海滨城市---南澳首府阿德莱德。

伴着耳朵的不适和蹩脚的英语口语，我来到学校----弗林德斯大学研究生办公室报到。弗林德斯大学依山傍海，云朵在学校半山腰飘荡，好像手一伸就能够到。学校建设的非常漂亮，学生设施丰富，学生学习生活比较方便。我此行的目的是攻读博士学位，实验室位于学校山下的医院FMC里。见过导师后，导师给我介绍了课题，从此开始了我的博士生涯。

我的课题是研究肌肉干细胞受 Wnt 信号调控促进分化和纤维化的机制。导师对新的技术很感兴趣。2014 年 CRISPR（基因编辑技术）陆陆续续的被报道，于是 2015 年年初，导师希望我能够尝试在肌肉干细胞中利用此技术敲除基因。但她同时告诉我，我们研究的这种细胞培养比较困难，可以预见的便是利用新技术会更加具有挑战性。我比较喜欢

新技术，所以我觉得应当去积极尝试。经过几个月的实验，前面几个步骤一点一点被攻克，但是在分析鉴定时这步遇到了极大的困难。因为实验周期很长，而经过测序分析，得到的却总是混杂基因型，并且敲除效率不高。导师着急了，跟我说，我们别再浪费时间了，不行我们就做 RNA 干扰吧。这个时候我很坚定对她说了一句，“let me try it again”。导师见我执着，她同意了。于是我开始了最后一遍尝试。这一次我每一步实验都精心策划，仔细做好记录，查找各种文献和论坛，跟导师建议购买了新的检测工具。那年我的生日刚好是该实验细胞操作最繁琐的一天，我在细胞房待了十个小时，用排枪做了好几络的 96 孔板。其实晚饭都没有吃，很晚才到家。那年圣诞，别的同学都去 holiday 了，然而我必须每天照看突变体，把它们一点点养大，然后放超低温冰箱保存，至足够多的数量保存并一个个鉴定。经过半年的时间，终于得到敲除成功遗传稳定的突变干细胞系。导师非常高兴，因为我为实验室攻破了这项技术，那时能够掌握此项技术运用到干细胞当中的并不多。印象深刻的是，我们的实验开展一段时间后看到施一公实验室也在仔细读同一篇文献的报道。

其实来到澳大利亚读博的每一天，我都牢记作为一名中国留学生，我一定要踏踏实实做好研究，因为我代表的是祖国的形象。

第一次参加学术大会，在堪培拉有个教授跟我说，他的一个 RA 来自中国，总跟他抱怨中国的教育体制，他充满同情的问我“‘How did you survive?’”，我当时挺气愤的回了一句：“I survived well.” 我当然知道教育体制有不完善的地方，但是作为一个中国人，有必要天天跟别人讲自己国家不足之处吗？当天我做了第一次的 poster 演讲，尽管是第一年的数据，但是讲的条理清晰并且声音洪亮。导师充满鼓励的看着我说“well done”。

后来随着实验的节节胜利，我们的工作接连被本专业年会选中做 poster 和 talk，并且每次都有幸拿到 travel grant。于是 2017 年拿到学校的 international travel grant 之后，有幸参加了在波士顿举办的世界干细胞大会。该会议是本领域最权威的会议，大会由 4000 人参会。我的 poster 得到了肌肉干细胞研究著名专家的青睐，他对我们做的研究很感兴趣并跟我讨论对于这个有争议的学术问题的理解，并跟我介绍了正在我旁边做 poster 的他的学生。随后了解到，他的

学生的 poster 是一篇 Nature 文章，并已在斯坦福大学做了 PI。

经过四年的博士学习，我掌握了各种先进的分子生物学技术和干细胞培养技术，发表 SCI 文章两篇，总计影响因子为 10，其中包括一篇发在发育生物学经典杂志 development 上。获得学校医学院的 publication award 等奖励。撰写毕业论文 400 多页，成为整个 department 提交论文最快的博士毕业生。本年拿到了代表学位的羊皮纸。导师对此非常满意，并鼓励我申请明年的最佳博士论文。

重新回到山大，我希望能够将我所学应用到工作中。愿为学校的教学科研做出更大的贡献。因为是国家基金委慷慨资助了我的留学，是山东大学给予了我最大的支持。同时也希望学校能够提供一个更大的平台发挥我的专业特长。山东大学新设立了生物医学专业，不知能为她做些什么。愿与山大共成长，为祖国而奋斗。