

·科学博客·
文/韩 健

如何获得科研创新的机会?

搞生命科学研究的,成绩都出在数据上,纯理论的东西不多。提出一个理论、一个假说,都需要大量的数据支撑,所以,要想出成绩就要掌握独特的数据。

二十年前,医学遗传学刚刚兴起的时候,出成绩要靠科学家手头有病人“资源”。因为遗传病发病率不是很高,所以,谁先碰到一个家系或者许多家系,采集到了标本,谁就有可能先发现那个遗传病的相关基因突变。因此,那时出成绩的“机会”主要是由时间和空间决定的。

现在,几乎所有已知的孟德尔遗传疾病的相关基因和突变都找到了,剩下的就是以前所说的“多因子”疾病了——因为相关的突变基因很难找到,故诸如癌症、心血管、糖尿病等常见病的发病机制还不是很清楚。

传统遗传病的科研环境是技术大众化,而病人资源短缺;而现在研究常见病的情形是病人大众化,技术需求独特。那么,在目前这种情形下,如何才能找到独特的科研入手点做出创新性的发现呢?

几年前,由于大人群样本在中国比较容易得到,中国因而在生命医学科研上面还占有一定的“人口优势”。近年来,因为发生了“掠夺中国遗传资源”的事件,政府采取了相关措施,病人标本出入受到严格控制,科研人员与国际间的合作明显减少,加上对大群体、大兵团作战的科研方式的需求渐渐减少,中国在这方面的科研吸引力明显下降。

人口优势的丧失,加上科学家人数的增多,都给“独创”增加了难度。其实,做出独创性的科研并不难,它需要具备以下几个关键因素。

1) 积极参与。参与是行动,不是动嘴,不是指手画脚。参与是骑驴找马,是边干边学,是寻找机会的开始。不参与就没有机会可言。参加学术会议,给别人审稿、审项目,就连看别人的博客也是参与,参与是增加机会的唯一办法。

积极参与,就是认清自己所处的发展阶段,不抱怨手中的“活”,做研究生时除了做好份内工作,还要想着“老板”的事,不然就永远不能成为“老板”。但是,当研究生的时候就摆“老板”的架势,那也很难



本文作者 韩健,美国 Hudson Alpha 研究院研究员。

博客链接 <http://www.sciencenet.cn/u/SNPs/>

栏目主持人 王飞跃,中国科学院自动化研究所研究员,电子信箱:feiyue@ieee.org。

成为“老板”。

积极参与,就是不闭关自守,不要太早给自己定型。太早定型就容易失望,就容易把自己的路走窄了。要时常跳出自己的领域,多关注别人的领域。

2) 善于批判。在积极参与的基础上,信息多了,机会多了,于是就需要有所选择。哪些是真正属于自己能把握的机会?哪些是别人的机会?别人的机会如果给我,我能否把握得住?我刚刚来美国读博士的时候,一个诺贝尔奖得主来学校做讲座,和研究生座谈,谈到了他正在参与促成人类基因组工程研究。我当时就恨自己生不逢时,没能赶上那场技术革命。现在回头看去,发现那个机会并不属于我,因为我没有知识积累、没有技术积累、没有资格、没有社会根基,没有的东西太多太多。要耐得住寂寞。机会不是夺来的,也不是等来的,机会大都是用自己的汗水浇灌出来的。

3) 珍惜机会。我想,每个人一生至少有三次比较大的机会,可是绝大多数人都不能把握那些本属于自己的机会。有些机会,多年后才能数落出是真的错过了。什么是真正的机会?机会是稀少的、偶然的、短暂的,是能让我们超常(更早、更快、更大)发挥自我价值的机遇。那么,如何才能创造机会、识别机会、把握机会呢?创造机会靠动、靠交流、靠碰撞、靠时刻留意。机会可能就是特定场合的一句话。比如在 2004 年底,我去给泰国卫生署的一个实验室做培训,顺便参加那里举办的一个有关禽流感的会议。演讲后发现前排坐着一位中国官员模样的人,于是就上前搭话,结果发现他是中国疾病预防控制中心国家流感实验室主任舒跃龙博士,于是,当场我们就谈好了合作开发流感分型试剂的计划。如果不参加那个会议,不“随意”和人搭话,这个研发的机会就没有了。

怎样识别机会?首先需要对自己的现状有清醒的认识。要对现状不满、有改进现状的欲望,要知道自己缺什么、想要什么,然后才能看到对方能提供的恰巧就是自己想要的,机会就被你找到了。机会最多来敲你的门,它绝对不会从睡梦中把你唤醒。没有欲望的人、没有热情的人、没有需求的人,对机会永远都是麻木的。

如何才能把握住机会?把握机会的能力靠以往的积累。抓住属于你的机会不放,就需要你有能力实现机会带给你的好处。需要你有知识、技巧、资金、人脉,这些就靠长年的积累了。无论机会大小,能把握住多少机会要看你自己准备得如何了。机会实际上是我们能力和贡献增长曲线上由量变到质变的一个个转折点。停留在原点的人,永远没有机会;没有量变的积累,也不会有质变的到来。积累到一定程度(大学、硕士、博士),就要去寻找质变性的增长点。

另外,失去机会常常是因为我们太“大众化”,没有特色。在我们寻找机会的同时,机会也在挑选我们。我和美国疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心等都有合作,这都是我主动去寻找的机会;但是,如果我们自身没有独特的技术,没有一技之长,人家也不会愿意合作的。

机会都有偶然性、排他性。争取得到属于自己的机会,首先就要把自己的一技之长练得精而又精,不然,到手的机也会失去。

~~~~~博友热议~~~~~

- * 好文章!有机会就要有能力抓住,说到底,还是要踏实工作,积累知识,到一定的时候,能力展现出来就形成了机会了。
- * 受益匪浅。我认为,创新需要有多学科的知识相互“杂交”。要保持多样性,条条大路通罗马。

(责任编辑 李娜)