

名词讨论

期刊编辑部在名词审定工作中的作用及对该工作的一些建议

细胞生物学名词公布以后,我们利用收集到的遗传学、生物化学、生理学、微生物学、植物学名词软件加上细胞学名词的软件,合并成一个数据库软件,并自编了一个简单的程序,使检索变得方便。利用这一数据库,大大方便了来稿中名词术语的核对工作,及时纠正了一些不规范的名词。三年多来的工作,使我们体会到期刊编辑部在名词工作中除了推广审定的名词外,还可以发挥其他方面的作用。

首先是新名词的积累。在来稿及发表的文章中总会涉及到一些新的概念和术语的定名,编辑部可以在审稿过程中会同审稿人讨论这些术语的定名,然后加注原文随文发表,同时编辑部将该词和其概念记录下来,在适当的时候提供名词委员会集中讨论。当年科学出版社姜梦兰编审为统一《细胞分子生物学》一书译稿中的若干译名时,走访了许多专家,化了很大的工夫。我们和许多名词审定委员会委员在《细胞生物学名词》定稿过程中,在某些名词的查对上亦花费了大量的时间。究其原因,主要是所查名词初次使用的年代较远,要查清其原先的概念及其以后演变的背景工作量很大。我们现在的做法不仅使初次发表的术语定名较为慎重,而且因查对及时,查核相对比较方便也比较准确。尤其是国外所编的词汇中常有指出首次提出该名词的作者和文献的做法,及时记录就更有必要且将为今后的工作带来方便之处。当然,一本期刊一年所发表的文章有限,所积累的名词也不多,不能代替名词委员会的系统审查公布,但如果全国所有期刊都这么做,则一年所积累的数量将会是可观的,而且都是新词。

其次,编辑部在读稿审稿过程中也可以发现一些已审定名词在使用中的问题。如 apoptosis,《细胞生物学名词》中定为细胞编程性死亡,并认为与 progra-

mmmed cell death(PCD)同义。目前不少人认为 apoptosis 与 PCD 在学科起源、概念所侧重的方面都有差异,把 apoptosis 译为凋亡,相应的把 PCD₁小体译为凋亡小体。这些都可记录下来提交名委讨论。

为进一步把工作做好,提出以下建议:

1. 出版自然科学名词软件。由全国名词委员会出版一个包括所有已公布的名词的软件,除合并各分科 dBase 软件外,还能象其他字典软件一样,编一个使用程序,不仅使中英、英中双向查找方便,还能把未收的词收入使用者字典(additional dictionary)。

2. 创办一本专门讨论名词的期刊。目前不少专业期刊都辟有“名词讨论”的专栏,《细胞生物学杂志》自 1990 年起开辟“名词讨论”专栏后,迄今已发表文章 6 篇,在细胞名词审查过程中起了一定的作用。但由于各期刊上的文章较为分散,情报类刊物常不收其摘要,查阅比较困难,不利于讨论。

3. 建议有一个构词法。各名词审定过程中,实际上都有一些成文或不成文的构词法。如细胞生物学名词审定过程中确定: fiber 作纤维, filament 作纤维, fibril 作原纤丝, microfilament 作微丝, microfibril 作微原纤维; site 一词在用于细胞来源的名词时作“位点”,用于化学结构来源的名词时作“部位”等。如果名委能把各学科已有的构词法集中起来并加以整理充实然后发表,对新词命名必将大有帮助。1995 年春全国名委的范静同志来沪召开座谈会,提出优先对新名词命名,得到与会者一致赞同。目前此项工作已经启动,全面铺开,对构词法的要求将更为迫切。

我国名词审定工作起步很早,近年来进展较快,但在深度和广度上都有许多工作要做。我们愿意和大家一起,把这项工作做好。

卢建平 周 郑(《细胞生物学杂志》编辑部)

· 产品介绍 ·

DNA 序列合成——PCR 引物, DNA 探针、接头、随机引物等

为了进一步满足众多的科研和临床检验人员对各种寡聚核苷酸的要求,本所癌基因室(ONCO-LAB)在国内首家购进了世界上先进的德国 ECOSYN 系列 DNA 合成仪,合成效率高、质量绝对保证、价格合理(10 元/碱基,10 OD₂₆₀ 左右,纯化)、短期交货(3—7 天)。

聚合酶链式反应(PCR)和定点突变技术的发明,给现代生物学及医学注入了全新的活力,本所癌基因室(ONCO-LAB)雄厚的 DNA 合成技术力量和丰富的经验将为您的临床诊断、目标基因克隆、突变分析、反义战略研究及新型药物开发提供全新服务。另有 DD-PCR(差异显示 PCR)全套引物盒及通用测序引物供应。

联系人:胡拥军 徐 铨 史 璨 联系地址:上海市岳阳路 320 号 上海细胞生物学研究所 605 室
邮编:200031 联系电话:021-64336896(直线) 传真(FAX):021-64331090(请注明本室联系人,以免延误)

学点生物学史

摩尔根和他的学生

编者按：自从1926年摩尔根《基因论》发表到现在，70年过去了。如今“基因”已成为生物学中最基本的、应用最广泛的概念之一。这里发表的是沈善炯院士撰写的有关这位遗传学巨匠的一些历史事实，值得一读。回顾历史是为了更好的展望未来。摩尔根重视生物学和其他学科的结合，他认为科学家之间不单纯是竞争，还应相互交流合作。他虚怀若谷，倡导百家兼容的精神及对培养科学人才的责任心，对今天生物科学的发展仍有很大的意义。

今年五月我在美国出席了加州理工学院1996年度杰出校友的颁奖典礼，这是该校每年一度最隆重的典礼。五月的南加州，校园里绿荫掩映，四处飞花，我遇到了不少旧时的同学和师辈。我的老师诺门·哈洛威士(Norman H. Horowitz)和1995年诺贝尔奖获得者埃特·刘易斯(Ed. B. Lewis)都参加了这次会议，我仿佛又回到了40年代末期，生物系的黄金时代。那时我虽在这里念书，得识了不少杰出的科学家，知道这里的工作居世界生物科学的前沿，摩尔根(Thomas Hunt Morgan 1866—1945)是生物系的创始人，但我从没有见过摩尔根。他是怎样一个传奇人物，如何建立生物系的，我知之很少。即使在1978年我参加纪念摩尔根建立生物系50周年的会议时，对摩尔根的功绩我亦鲜少过问，这次使我有机会去了解摩尔根和他的学生在发展现代遗传学上的贡献，承蒙哈洛威士和刘易斯教授热忱地介绍关于摩尔根的经历以及提供有关的资料。

摩尔根最早的工作是胚胎和系统发育。开始他对孟德尔的学说表示质疑，但自1900—1910，摩尔根根据染色体对性决定的证据以及他自己以果蝇(*Drosophila melanogaster*)为材料发现性连锁的遗传性状，修正了对孟德尔学说的看法，从而致志于遗传学的研究。摩尔根当时在哥伦比亚大学任教，最早的学生有斯端特文特(A. H. Sturtevant)，勃列奇斯(C. B. Bridges)和谬勒(H. J. Muller)，他们都是跟随摩尔根作博士研究生的。后来陆续成为他的研究生的有泽莱尼(C. Zeleny)，佩恩(F. Payne)，梅蒂(C. Mety)，普洛塞(N. H. Plocegh)，塞洛德(F. Schroder)，兰斯菲尔德(D. Lancefield)，威斯坦(A. Weinstein)和邓(L. C. Dunn)，还有从挪威来的奥托·莫尔(Otto Mohr)和从前苏联来的杜勃兹斯基(T. Dobzhansky)，以研究助理或博士后的名义在摩尔根实验室工作。在不到30平方英尺的小房间里，他们称为蝇室(Fly room)，挤满了埋首工作，专心致志于果蝇遗传学的人们。在这个团体中充满着互助、互爱的友情，摩尔根被他的学生称为“老板”，而摩尔根又把他们叫作“孩子”。这是师生间深情厚谊的称呼，它一直被沿用至今。

摩尔根生性幽默常和人开玩笑，嫌恶那些在学术上过分表露自己的人，他对学生有喜爱与不喜爱之分，但这并不影响作为一个伟大的学者对科学和人才的责任心。在众多的学生中摩尔根喜欢斯端特文特和勃列奇斯，特别是斯端特文特，因为在讨论工作时，他们对摩尔根错误的批评比较温和而彬彬有礼。但谬勒则不同，不管在公开场合或私人之间对老师的错误直率地批评。因此摩尔根虽承认谬勒的聪明才智但总感到不快而对他疏远。谬勒则感到老师对他不象对斯端特文特和勃列奇斯那样亲近，背后反讥斯端特文特为摩尔根的宠物(pet)。谬勒对老师逐渐疏远了，但对他们的共同事业毫无松懈，依然紧密合作。谬勒完成他的博士学位后，曾任哥伦比亚大学的讲师。1920年当谬勒想继续留在学校工作的意图未成，便怀疑这是摩尔根在作祟，但事实并非如此。摩尔根非但没有阻碍谬勒的意图，而是极力向当时的系主任威尔逊(E. B. Wilson)推荐，认为谬勒是一个人材，希望威尔逊尽一切力量留住谬勒，可是威尔逊没有同意。因此拒绝谬勒的不是摩尔根而是威尔逊。

摩尔根认识到自己知识的有限，希望和他一起工作的人们能补足他的缺陷。他重视他的学生斯端特文特、勃列奇斯和谬勒，因为摩尔根在数学方面并不突出，不是一个富有数量概念的学者，但斯端特文特、勃列奇斯和谬勒都有较强的数学基础。有一次当摩尔根看到琴逊斯(F. A. Janssens)的染色体交叉型学说时，就想到在染色体上两个基因的距离越大它们间的交换(crossover)将越多。斯端特文特就是在这些概念的启发下回到家中，当夜将X-染色体上已知的三个基因制成了第一个遗传图谱。这是1911年的事，也是染色体上基因相对位置定位的开端。

摩尔根和他的学生随着完成了果蝇染的染色体图谱，确定一些已知的所谓孟德尔基因在染色体上的相对位置。他们同时将孟德尔定律进行扩充、深入和修正，发表了《孟德尔遗传的机理》一书，提出遗传的染色体学说。摩尔根在1933年获得了诺贝尔生理和医学奖。而廖勒由于对X-射线引起基因突变的研究在1947年也获得诺贝尔生理和医学奖。据说最早从1919年起摩尔根就曾两次被推荐为诺贝尔奖候选人，由于诺贝尔奖委员会考虑到这个奖应给予与医学有关的研究。而摩尔根的染色体学说与医学、生理无关，所以遭到拒绝。后来诺贝尔奖委员会认识到染色体学说涉及到人类遗传和人类健康等问题，所以在1933年终于给摩尔根诺贝尔生理和医学奖。从此遗传学研究的奖列入这个范畴[G.E. Allen (1977), Thomas Hunt Morgan—The man and His Science]。

1927年摩尔根获加州理工学院密利根(R. A. Millikan)的邀请，希望他负责建立生物系的任务，加州理工学院是以研究基础理论而闻名于世的，当时在物理学方面有密利根、奥本哈姆(J. Robert Oppenheimer)，在化学方面有鲍林(Linus Pauling)，在空气动力学方面有冯卡门(Theodore Von Karman)等世界一流的科学家，而且各部门之间有密切联系。而摩尔根主张新的生物系将着重研究生命活动的基础理论，他认为生物学应与物理、化学、数学相结合，这与密利根主张科学的整体性的意见完全一致。摩尔根因而欣然允诺在加州理工学院建立一个不同于当时美国各大学的动物或植物学系的生物部门(Division of Biology)，使生物学的研究趋于数量化和注意到物理、化学的水平[T. H. Morgan (1928), A New Division of Biology. California Institute of Technology Bulletin 16—17]。

总之，摩尔根重视生物科学和物理科学的结合，科学家间不是单纯地学术上的竞争，而是相互交流和合作。

1928年摩尔根从哥伦比亚大学到加州理工学院时只带了他的两个学生，斯端特文特和勃列奇斯，还有和他一起工作过的杜勃畅斯基。在哥伦比亚大学时他的研究生泰勒(Abert Tylor)也随他来到加州，后来成为加州理工学院生物系最早一个获得博士的、也是摩尔根最后一个获得博士的研究生(1929)《Engineering and Science》, Cal Tech, 1968]。摩尔根到加州理工学院后再没有招研究生，对果蝇的工作也不活跃，他的兴趣已回到他最先和最大的爱好—实验胚胎学。他认为遗传学最终将回答基因如何作用，它们如何控制胚胎发育的复杂过程。这个理想后来为他的传人斯端特文特的学生埃特·刘易斯所完成[《Engineering and Science》, Cal Tech. Vol. LIX (1), 1996]。

1945年摩尔根去世，由皮特尔(George Beadle)任系主任，他继承和发扬了摩尔根的遗志，使遗传学和物理科学的结合成为事实。他鼓励科学家间的相互作用和交流，提倡学术思想的民主和百家兼容。物理学家台尔勃吕克(Max Delbruck)受核物理学家玻尔(N. Bohr)的影响而转而对遗传学有兴趣的。台尔勃吕克一派的工作吸引了许多欧洲各国的科学家，如物理学家本茨(S. Benzer)、弗里士(E. Freese)、物理化学家斯顿特(G. Stent)等来到加州参加他们的研究行列。我国的核物理学家李整武在研究生时亦曾随台尔勃吕克工作过一段时期，据说当时他有可能转向分子生物学研究的。这是加州理工学院生物系的黄金时代，在那里萌生了分子遗传学[J. Cairns, G. Stent and J. B. Watson (1966), Phage and The Origin of Molecular Biology]。从摩尔根建立生物系开始，60多年来，除摩尔根外，产生了皮德尔、台尔勃吕克、坦明(H. Temin)、窦勃可(R. Dubacco)、斯卑莱(R. W. Sperry)和刘易斯6位诺贝尔奖获得者，这是世所罕见的。

摩尔根的功绩不仅在遗传学上的贡献，重要的是他的思想、观点和学风，在加州理工学院成为传统，它影响了后世的人们从而推动了科学的发展。

沈善炯(转载自《中国科学报》1996年11月15日1013期)