

生命科学类文稿编辑加工案例分析

贺 密 青

中国科技出版传媒股份有限公司,100717,北京

摘 要 生命科学类文稿因生命科学研究的复杂性及文稿内容的科学性在编辑加工时编辑需准确掌握相关知识,依据国家标准和行业标准对文稿中的专业术语进行规范统一,并了解生命科学符号大小写、正斜体、上下角等的正确用法,使用法定的量和单位。

关键词 生命科学文稿;知识性问题;术语规范;符号规范;编辑加工

Case analysis of editing of life sciences papers //HE Yaoqing

Abstract Due to the complexity of life science research and the scientificity of manuscripts, editors need to master relevant knowledge, standardize the professional terms in the manuscripts according to national and industry standards, and understand the correct usage of capital or small case, upright and italic fonts, superscripts and subscripts, quantity and unit in life sciences.

Keywords papers of life science; editing; problem of knowledge; standard terminology; symbolological specification

Author's address China Science Publishing & Media Ltd., 100717, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2017.05.011

编辑加工是保证和提升文稿质量的重要环节,其目的是按照相关的国家标准和行业标准,运用专业知识和编辑学方面的知识对文稿进行标准化、规范化加工,使文稿内容逻辑严谨、语言简练、数据准确,是不可重复的具有再创造意义的活动。可见编辑扎实的专业知识和编辑出版方面的知识对文稿的学术质量及编辑质量起着非常重要的作用,而编辑加工主要包括学术性问题的编辑加工、文字方面的修改加工和稿件的技术性处理3个方面^[1]。本文根据国家标准并结合笔者的工作体会,就学术性问题编辑加工方面在生命科学类文稿加工中遇到的一些案例进行简要分析。

1 学术性问题的编辑加工

生命科学类文稿与文学类文稿不同,它是用科学、严谨、规范、流畅的语言阐述从最简单的生命体(如病毒)到最复杂的生命体(如人类)的各种动物、植物和微生物的生命现象,生命物质的结构和功能,它们各自发生和发展的规律,以及生物间、生物与环境间的相互关系等。但有些作者因对知识的掌握不够全面,会出现知识性的错误;而有些作者对一些术语、符号、量名称或单位名称等的规范用法缺乏了解,致使文稿中一

个术语出现不同名称、不同符号代表相同信息或同一符号代表不同内容、使用已弃用或废止的量名称以及不规范或淘汰的单位名称等问题,直接影响文稿的质量。为弥补这些缺陷,提高文稿的质量和可读性,增强科技成果交流与传播的效果,就需要编辑人员依照编辑规范对文稿进行编辑加工。

1.1 知识性问题 当代生物科学的显著特点是分子生物学的突破性成果使其成为生物科学的生长点,从而出现了大量通过研究生物大分子(核酸、蛋白质)的结构、功能和生物合成等方面来阐明各种生命现象本质的文稿。在这些文稿中经常会出现一些知识性错误,需编辑以自己扎实的专业功底为基础进行编辑加工。

例如,“质粒的相对分子质量一般为 $10^6 \sim 10^8$ bp”这句话存在知识性错误。质粒是一种独立于染色体外的小分子环状DNA,大小一般为 $10^6 \sim 10^8$ Da,而bp与Da之间的换算关系为1 bp DNA \approx 37 Da 蛋白质;相对分子质量是指物质的分子或特定单元的平均质量与核素 ^{12}C 原子质量的 $1/12$ 之比,为量纲一的量,单位为1;分子质量(国标中仅给出了一个量符号 m ,其单位为“kg”和“u”)的单位为道尔顿(Da)(已被国际标准列为可以与SI单位并用的非SI单位,并用以取代u^[2]);bp是碱基对,表示DNA之间的距离。只要掌握了上述知识要点,就可以将上句改为“质粒的大小一般为 $10^6 \sim 10^8$ Da”或“质粒的分子质量一般为 $10^6 \sim 10^8$ Da”。

又如,“目的基因C端连有ZZ蛋白质作为纯化标签”这句话有常识性错误。基因是具有遗传效应的DNA片段,DNA由核苷酸组成,核苷酸又由1分子戊糖、1分子磷酸基团和1分子含氮碱基构成,核苷酸之间以上一个核苷酸的磷酸基团(5'位置)和下一个核苷酸的羟基(3'位置)形成磷酸二酯键,从而在核苷酸链的两端分别多出1个磷酸基团或羟基,通常将DNA的磷酸基团末端称为5'端,羟基末端称为3'端;蛋白质由氨基酸组成,由一个氨基酸的羧基(—COOH)与另一个氨基酸的氨基(—NH₂)相连,通常将以羧基结尾的端称为C端,以氨基结尾的端称为N端。只要掌握了基因和蛋白质的结构就知道基因没有C端,据此上句可改为“目的基因3'端连有ZZ蛋白质作为纯化标签”。

再如,“ $\Delta 9$ 脂肪酸脱饱和酶在3'端含有细胞色素b₅功能域”这句话也有问题。生命活动是在酶的催化

作用下进行的,而绝大部分酶的化学本质是蛋白质,对蛋白质而言,它只有C端和N端,并没有3'端和5'端。

1.2 术语规范 术语是在特定学科领域用来表示概念称谓的集合,又称为科技名词,是思想和认识交流的工具。只有用规范、统一的术语才能使文章内容严谨,在查阅同类文章时不至于有歧义。例如,限制性内切核酸酶(简称限制酶),有的稿件中将限制性内切核酸酶、限制性核酸内切酶、限制性核酸酶、内切酶混用;C端,有的稿件中将C端、C-端、C-末端、羧基末端、羧基端混用(N端同此);基因座,有的文稿将基因座、基因座位、位点混用;结构域,有些文章将结构域、域、区、功能区、功能域混用;将天冬氨酸(规范)、天门冬氨酸混用,甲硫氨酸(规范)、蛋氨酸混用,查耳酮(规范)、查尔酮混用,乙二酸(规范)、草酸混用,乙酸(规范)、醋酸混用,红细胞(规范)、红血球混用,紫外线(规范)、紫外光混用,X射线(规范)、X线、X光混用,DNA片段(规范)、DNA片断混用;等等。

随着生命科学的发展出现了许多新概念、新名词,而书刊作为积累和传播知识的工具,必然面临术语和符号的统一和规范问题。

1.3 符号规范 生命科学符号具有言简意明、表达方便和通俗实用等特点,有人称其为“浓缩性文字”。它的作用是一般文字描述难于比拟的,正确地使用符号对促进学术交流、信息沟通和科技发展大有裨益^[3]。

1.3.1 大小写 一般而言,名词术语的缩写、核苷酸或氨基酸的单字母符号等用大写,常用前缀一般用小写^[4]。

例如,长末端重复序列的缩写为LTR,是“long terminal repeat”首字母大写的组合;可读框的缩写为ORF,是“open reading frame”首字母大写的组合;而氨基酸中脯氨酸用P表示、丝氨酸用S表示;等等。

又如,核内异质核糖核酸(heterogeneous nuclear ribonucleic acid, hnRNA)中hn是前缀,为小写;RNA为专有名词,为大写。定量聚合酶链反应(quantitative polymerase chain reaction, qPCR)中q是前缀,为小写;PCR为专有名词,为大写。而真核细胞中的4种rRNA,即5S、5.8S、18S和28S中的S代表沉降系数,需用大写表示。在编辑加工时须注意字母大小写。

1.3.2 正斜体 基因符号用斜体,表型产物符号用正体。例如:细菌的基因由3个小写斜体字母组成,如*uvr*;拟南芥的野生型基因名用斜体大写字母表示,如*EMBRYO*,野生型基因符号由3个斜体大写字母组成,如*EMBI*等。需根据物种、基因类型等判断字母大小写、正斜体。

蛋白质作为基因的表达产物,它用相应的基因符

号命名,用正体大写,如EMBI。但在文稿中,对符号代表基因还是其表型产物不能明确区分,一般出现“×××编码某蛋白”“×××的转录”“×××的外显子/内含子”等,则该符号应该代表基因,用斜体;“×××素”“×××酶”“×××因子”“×××含……氨基酸/多肽”等,则该符号应该代表产物,用正体。

1.3.3 上下角标 上下角标容易出错,一般表示属性、编号、类别的辅助性字母或数字标于主符号的上角或下角。例如, p21^{ras}, p21为*ras*编码的蛋白质,*ras*表示属性,所以排在上角;因其为基因,所以用斜体。而V_L表示抗体结构的轻链可变区,L代指轻链,表示类别,排在下角;G₁表示一个细胞周期的第1阶段,1表示编号,排在下角。

1.4 量和单位 量和单位是生命类文稿使用较多的专有名词和符号之一,在编辑文稿时均应根据最新的国标予以校对并修改稿件中涉及的数量和单位的问题,要注意不能使用已经废弃的名称。

文稿中最常见的是分子(原子)质量的问题,一般单位为1时改为“相对分子(原子)质量”,单位不为1时改为“分子(原子)质量”。

文稿中也常出现比重(根据情况改为密度或相对密度)、克分子量(应为摩尔质量)、摩尔浓度(应为物质的量浓度)等不规范的问题。还有,将摩尔浓度的单位写成M或N,正确的是mol/L;也常将r/min表示成rpm;等等。

2 结束语

编辑加工是保证和提升文稿质量的重要环节,也是对编辑业务素质的全面检验,编辑需在保留作者原创风格的基础上,对稿件进行更为深入的判断、分析和修改,从而给读者带来更加准确、完整和通畅的作品。这就要求编辑:1)在编辑过程中不要根据自己的想法进行妄改;2)注意术语的规范、统一,熟记一些常用符号,对不常见的符号要查标准,注意量符号的写法,明确大小写、正斜体、上下角;3)利用期刊全文数据库来更新知识,把握科技前沿动态。

3 参考文献

- [1] 翁志辉,周琼.论科技文稿编辑加工的“度”[J].编辑学报,2007,19(5):334
- [2] 陈浩元.ISO 8000《量和单位》包括了哪些标准?[J].编辑学报,2016,28(5):514
- [3] 刘仙州.谈科技出版物中的符号使用[J].出版科学,1996(2):17
- [4] 汪继祥.作者编辑手册[M].北京:科学出版社,2004

(2017-03-18收稿;2017-04-28修回)