

建议限制酶及其相关酶采用新的表达形式

——兼与王雪莹和郭国庆先生商榷

郭建顺

吉林大学《中国兽医学报》编辑部,130062,长春

关键词 科技论文;限制性核酸内切酶;DNA 甲基转移酶;归巢内切酶;规范表达

New expressions of restriction endonucleases and their associated enzymes: discussion with WANG Xueying and GUO Guoqing// GUO Jianshun

Keywords scientific paper; restriction endonucleases; DNA methyltransferases; homing endonucleases; standard expression

Author's address Editorial Department of Chinese Journal of Veterinary Science, Jilin University, 130062, Changchun, China

《编辑学报》2012 年第 3 期刊载了王雪莹和郭国庆的论文《限制性核酸内切酶的规范表达》^[1],正如该作者所提及的,在我国的科技期刊中普遍存在限制性核酸内切酶(下简称限制酶)的表达比较混乱且不规范的现象。同时作者对限制酶的命名原则作了详细介绍,并给出了其规范的表达形式;但是,由于限制酶及其相关酶有新的命名原则,因此,笔者建议应当采用新的表达形式。

1 限制酶及其相关酶的命名有新的原则

经查阅相关文献,文献[1]给出的限制酶规范表达形式的依据,仍然是由 Smith 和 Nathans 于 1973 年提出^[2],1988 年 Roberts^[3]在此基础上进行系统分类的结果。近年来,随着越来越多的限制酶及其相关酶被发现,如仅 II 型限制酶就达 3 500 多种,如果仍按原来的 3 个首字母缩写的方法来命名,常常出现来源于不同属或种微生物的酶命名相同的情况,同时人们还发现了 IV 型限制酶。

为此,2003 年 Roberts 等^[4]全球 38 家相关科研机构的 47 位顶级的分子生物(化学)学家共同起草,对限制酶、DNA 甲基化酶和归巢内切酶及其基因的命名原则进行了修订:总规律保持不变,是以内切酶来源的微生物学名进行命名,多采用 3 个字母,微生物属名的第 1 个字母大写,种名的前 2 个字母小写;若该微生物有不同的变种或品系,再加上该变种或品系的第 1 个字母,但需大写;从同一种微生物中发现多种限制性内切酶,则依发现和分离的前后顺序用罗马数字表示。主要的变化是为了避免来源于不同属或种微生物的酶命名相同的情况,在原来 3 个首字母缩写的基础上可加一些区分不同来源或功能的前后缀,表达形式上要求 3 个首字母缩写由原来的斜体改为正体。

2 限制酶及其相关酶的最新表达形式

按照最新的命名原则,组成限制酶及其相关酶名称的所有字母均为正体,表示发现或分离前后顺序的罗马数字与前面的字母之间不需留空格,且前缀与主名之间只能用英文句号或连字符(归巢内切酶),而后缀与前面的主名之间一般没有标点。例如:EcoRI, M1. HphI, H - DreI; BbvCIA, BbvCIB(A、B 是后缀,表示 2 个不同基因编码的同一种酶)。字母与罗马数字之间的空格是排版软件输入罗马数字时自动形成的,实际上不应该有。每种酶的具体表达形式如有疑问可参考相关的权威数据库 REBASE(<http://rebase.neb.com>)^[5]。

3 建议限制酶及其相关酶采用新的表达形式

1) 新的命名原则是科学发展的产物,也具有权威性。随着科学技术的发展,越来越多的限制酶及其相关酶被发现,如果仍采用原来的 3 个首字母缩写的方法来命名,常常出现来源于不同属或种微生物的酶命名相同的情况;因此,相当宽松的上述新的命名原则出现。旧的命名原则是 Roberts^[3]于 1988 年提出来的,而新的命名原则还是由 Roberts 等^[4]于 2003 年提出并得到全球许多顶级相关专业科学家的认可,因此具有一定的权威性。

2) 新的命名原则有利于编辑工作的规范化。由于新的命名原则在原有 3 字母缩写的基础上出现了前后缀,如果 3 个缩写字母仍用斜体的话,就会在表示限制酶名称的一串字符中间的斜体两边出现正体的情况,视觉上不雅观,也不便于录入、排版以及编辑校对;因此,限制酶表达形式中的字符全用正体有利于编辑工作的规范化。

3) 新的表达形式符合惯例,也有一定的实践基础。由于限制酶本身就是一种蛋白质,其名称用正体,这也符合 TIG 遗传命名的基本规则:蛋白用正体而基因常用斜体^[6]。同时,近年来限制酶新的命名原则被越来越多的专业人士和期刊所接受和使用。

笔者从本校图书馆馆藏的中外文科技期刊中随机抽取 2012—2013 年出版的与分子生物学相关的期刊各 100 本,对限制酶的表达形式进行统计分析。结果表明:中文期刊限制酶的表达形式使用斜体的相对比较多,占 40%,而正体也不少,占 36%,还有 34% 的期刊使用不