

ICTV 第八次报告的最新病毒分类系统

洪 健, 周雪平

(浙江大学生物技术研究所, 杭州 310029)

The Universal System of Virus Taxonomy in the 8th ICTV Report

HONG Jian, ZHOU Xue-ping

(Institute of Biotechnology, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China)

关键词: 病毒; 分类学; 国际病毒分类委员会

中图分类号: Q939.4 S852.65

文献标识码: A

文章编号: 1003-5153 (2005) 01-0084-13

国际病毒分类委员会 (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV) 于 2005 年 7 月发表了最新的病毒分类第八次报告^[1]。在这个长达 1259 页的报告中, 将目前 ICTV 所承认的 5450 多个病毒归属为 3 个目、73 个科、11 个亚科、289 个属、1950 多个种。在亚病毒感染因子下设类病毒、卫星和朊毒, 其中类病毒有 2 个科、7 个属; 卫星病毒有 2 个亚组, 卫星核酸有 3 个亚组; 朊毒分为哺乳动物朊毒和真菌朊毒。第八次报告是在前几个病毒分类报告的基础上, 汇集了自 2000 年以来所有得到批准的病毒分类新建议, 包括 1999 年悉尼第 11 届国际病毒学大会、2002 年巴黎第 12 届国际病毒学大会以及 2001 年、2002 年、2003 年 ICTV 各次中期会议上批准的分类建议^[2-7]。与第七次报告相比^[8], 实际新增加了 9 个科、2 个亚科、56 个属, 约 400 个病毒种。第八次报告的最大特点是进一步明确了“种”作为病毒分类系统中的最小分类阶元, 在每一个确定种下面列出了至少一个、至多几十个不同的分离物以及它们在 GenBank 上的登录号, 增加了许多反映病毒基因序列同源性关系的系统树图, 并将原子分辨率的粒子三维结构插入到相应的科或属中, 使读者对病毒粒子空间结构有更详细的了解。

我国病毒学工作者对国际病毒分类系统一直十分关注^[9-12], 早期曾有单独的病毒分类报告中译本出版, 但随着逐次报告内容的增加, 要全文翻译出版篇幅很大的分类报告已比较困难。从国内的学术期刊、专著等文献可以看出, 有关病毒分类的中

文名称比较混乱, 病毒的目、科、属、种中文译名存在不够统一的问题, 既影响了同行之间的交流, 也导致电子化期刊数据库检索的不便。此外, 国内使用的病毒分类标准也往往落后于 ICTV 标准, 甚至在新的分类报告发布数年后, 发表的文章仍在沿用旧分类标准。为此, 有学者呼吁应由权威组织采取适当方式, 统一协调和规范病毒分类的中文名称翻译, 使之形成一个公认的标准^[12]。

现将 ICTV 第八次报告病毒分类的主要变化归纳如下。对于新增的科、属、种名主要依据原报告中的词源以及宿主名或地名翻译, 以求尽可能地规范。对于原有各分类阶元和代表种的中文名称进行了仔细核准, 有一些过去翻译不够统一或明显有误的, 依据报告原文并参考国内相关文献提出了我们的译名建议, 力求给出一个比较准确的中文名称, 在此提请国内的病毒学家核实确定。

1 脊椎动物病毒分类的主要变化

1.1 新增的亚科

第八次报告中未增设新的科, 但在逆转录病毒科 *Retroviridae* 中新划分两个亚科, 将逆转录病毒属 *Alpharetrovirus*、逆转录病毒属 *Betaretrovirus*, 逆转录病毒属 *Gammaretrovirus*, 逆转录病毒属 *Deltaretrovirus*, 逆转录病毒属 *Epsilonretrovirus* 和慢病毒属 *Lentivirus* 等 6 个属归于正逆转录病毒亚科 *Orthoretrovirinae*, 将泡沫病毒属 *Spumavirus* 归于泡沫病毒亚科 *Spumaretrovirinae*。

1.2 科内新增的属

收稿日期: 2005-10-09

作者简介: 洪健 (1957-), 男, 浙江宁波籍, 教授, 研究方向为分子病毒学。

Corresponding author. Tel: 0571-86971179, E-mail: jhong@zju.edu.cn

在虹彩病毒科 *Iridoviridae* 中新增细胞肥大病毒属 *Megalocytivirus*。在腺病毒科 *Adenoviridae* 中新增富 AT 腺病毒属 *Atadenovirus* 和唾液酸酶腺病毒属 *Siadenovirus*。在乳头瘤病毒科 *Papillomaviridae* 中将原乳头瘤病毒属改为 乳头瘤病毒属 *Kappapapillomavirus*, 新增 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 μ 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属、 乳头瘤病毒属等 15 个新属, 属名书写格式是希腊字母+papillomavirus。在圆环病毒科 *Circoviridae* 中新增鸡贫血病毒属 *Gyrovirus*, 将原归属于圆环病毒属的鸡贫血病毒 *Chick anemia virus* 划归到新属作为代表种, 圆环病毒属的新代表种为猪圆环病毒-1 型 *Porcine circovirus-1*。在细小病毒科 *Parvoviridae* 中新增阿留申水貂病毒属 *Amdovirus* 和牛犬细小病毒属 *Bocavirus*。在呼肠孤病毒科 *Reoviridae* 中新增东南亚十二 RNA 病毒属 *Seadornavirus*。在副粘病毒科 *Paramyxoviridae* 中新增禽腮腺炎病毒属 *Avulavirus* 和亨德拉尼巴病毒属 *Henipavirus*。在正粘病毒科 *Orthomyxoviridae* 中新增传染性鲑鱼贫血症病毒属 *Isavirus*。在小 RNA 病毒科 *Picornaviridae* 中新增马鼻 B 病毒属 *Erbovirus*、关节样病毒属 *Kobuvirus* 和特斯秦病病毒属 *Teschovirus* 三个新属。在星状病毒科 *Astroviridae* 中新增鸟类星状病毒属 *Avastrovirus* 和哺乳类星状病毒属 *Mamastrovirus*, 撤销星状病毒属 *Astrovirus*。

1.3 未归入科的新属

在 dsDNA 病毒中新增拟菌病毒属 *Mimivirus*, 代表种是多噬棘阿米巴病毒 *Acanthamoeba polyphaga mimivirus*, 宿主为变形虫, 有证据表明可以感染人类, 该属暂不归任何科。在 ssDNA 病毒中增设细项圈病毒属 *Anellovirus*, 代表种是细项圈病毒 *Torque teno virus*, 暂不归入任何科。

1.4 修改属名

在疱疹病毒科 *Herpesviridae* 中将原暂定属名的马立克氏病病毒属定为 *Mardivirus*, 传染性喉气管炎病毒属定为 *Iltovirus*, 鲟鱼泡疹病毒属定为 *Ictalurivirus*。在丝状病毒科 *Filoviridae* 中将马尔堡病毒属定为 *Marburgvirus*, 埃博拉病毒属定为 *Ebolavirus*。在布尼亚病毒科 *Bunyaviridae* 中将布尼亚病毒属 *Bunyavirus* 改名为正布尼亚病毒属 *Orthobunyavirus*。在杯状病毒科 *Caliciviridae* 中将诺瓦克病毒属定为 *Norovirus*, 札幌病毒属定为

Sapovirus。在 (+)ssRNA 病毒中将未归入科的戊型肝炎病毒属定为 *Hepevirus*。

2 无脊椎动物病毒分类的主要变化

2.1 新增的科

第八次报告中增设三个新科, 在 dsDNA 病毒中新增细尾病毒科 *Nimaviridae*, 下设白斑综合症病毒属 *Whispovirus*。在 (+)ssRNA 病毒中新增双顺反子病毒科 *Dicistroviridae*, 其中蟋蟀麻痹病毒属名改为 *Cripavirus*; 在套病毒目 *Nidovirales* 中增设杆状套病毒科 *Roniviridae*, 下设淋巴病毒属 *Okavirus*。

2.2 其他新增的属

在细小病毒科 *Parvoviridae* 浓核症病毒亚科 *Densovirinae* 中新增烟色大嫌浓核症病毒属 *Pefudensovirus*。在转座病毒科 *Metaviridae* 中新增远缘病毒属 *Semotivirus*。在呼肠孤病毒科 *Reoviridae* 中新增昆虫非包裹呼肠孤病毒属 *Idnoreovirus*。在 (+)ssRNA 病毒中新增未归入科的传染性软化病病毒属 *Iflavirus*。

2.3 无脊椎动物与脊椎动物、植物的共患病毒

有一些病毒主要侵染脊椎动物或植物, 还能在节肢动物主要是昆虫体内复制增殖, 进行传播, 这类病毒分别归属于非洲猪瘟病毒科 *Asfarviridae*、呼肠孤病毒科 *Reoviridae*、弹状病毒科 *Rhabdoviridae*、正粘病毒科 *Orthomyxoviridae*、布尼亚病毒科 *Bunyaviridae*、小 RNA 病毒科 *Picornaviridae*、黄病毒科 *Flaviviridae*、披膜病毒科 *Togaviridae*、芜菁黄花叶病毒科 *Tymoviridae*、纤细病毒属 *Tenuivirus* 等科及相关属。

3 噬菌体分类的主要变化

3.1 新增的科

第八次报告中新增设 dsDNA 的微滴形噬菌体科 *Guttaviridae*、微滴形噬菌体属 *Guttavirus*。

3.2 其他新增的属

在长尾噬菌体科 *Siphoviridae* 中新增 C31 样噬菌体属 “C31-like viruses” 和 N15 样噬菌体属 “N15-like viruses”。在短尾噬菌体科 *Podoviridae* 中新增 N4 样噬菌体属 “N4-like viruses”。在脂毛噬菌体科 *Lipothrixviridae* 中将脂毛噬菌体属改名为脂毛噬菌体属 *Alphalipothrixvirus*, 新增 脂毛噬菌体属 *Betalipothrixvirus* 和 脂毛噬菌体属 *Gammalipothrixvirus*。在 dsDNA 病毒中新增未归入科的盐末端蛋白噬菌体属 *Salterprovirus*, 去掉了原有暂定属 “Sulfolobus SNDV-like viruses”。

4 植物病毒分类的主要变化

4.1 新增的科

第八次报告中增设三个新科,在 ssDNA 病毒中新增矮缩病毒科 *Nanoviridae*,分为矮缩病毒属 *Nanovirus* 和新增的香蕉束顶病毒属 *Babuvirus* 两个属。在(+ssRNA 病毒中新增芜菁黄花叶病毒科 *Tymoviridae*,包括原来未归入科的芜菁黄花叶病毒属 *Tymovirus*、玉米雷亚朵非纳病毒属 *Marafivirus* 和新增的葡萄斑点病毒属 *Maculavirus*;新增线形病毒科 *Flexiviridae*,包括原来未归入科的葱 X 病毒属 *Allexivirus*、发形病毒属 *Capillovirus*、腐香石竹潜隐病毒属 *Carlavirus*、凹陷病毒属 *Foveavirus*、马铃薯 X 病毒属 *Potexvirus*、纤毛病毒属 *Trichovirus*、葡萄病毒属 *Vitivirus*,以及新增的柑橘病毒属 *Mandarivirus*。

4.2 其他新增的属

在双生病毒科 *Geminiviridae* 中新增番茄伪曲顶病毒属 *Topocovirus*。在伪病毒科 *Pseudoviridae* 中新增塞尔病毒属 *Sirevirus*。在长线形病毒科 *Closteroviridae* 中新增葡萄卷叶病毒属 *Ampelovirus*。在 dsRNA 病毒中新增内源 RNA 病毒属 *Endornavirus*。在(+ssRNA 病毒中新增未归入科的樱桃锉叶病毒属 *Cheravirus* 和温州蜜柑矮缩病毒属 *Sadwavirus*。

4.3 其他变化

在花椰菜花叶病毒科 *Caulimoviridae* 中将 4 个临时属名分别定名为碧冬茄病毒属 *Petuvirus*、大豆斑驳病毒属 *Soymovirus*、木薯脉花叶病毒属 *Cavemovirus*、东格鲁病毒属 *Tungrovirus*。在 *Geminiviridae* 中得 *Begomovirus* 改名为菜豆金色黄花叶病毒属,将代表种改名为菜豆金色黄花叶病毒 *Bean golden yellow mosaic virus*。将巨脉病毒属从 dsRNA 病毒调整到(-)ssRNA 病毒,代表种更名为莴苣巨脉伴随病毒 *Lettuce big-vein associated virus*。

5 藻类病毒、真菌病毒、原生动物病毒分类的主要变化

5.1 新增的科

第八次报告在 dsRNA 病毒中将原归属于双分病毒科 *Partitiviridae* 的产黄青霉病毒属 *Chrysovirus* 划出,新设产黄青霉病毒科 *Chrysoviridae*。在(+ssRNA 病毒中新增海洋 RNA 病毒科 *Marnaviridae*,下设一个新属海洋 RNA 病毒属 *Marnavirus*,为侵染藻类的病毒。

5.2 其他新增的属

在 dsDNA 病毒中新增的拟菌病毒属 *Mimivirus*,宿主为多噬棘阿米巴,也可以感染人类。在藻类 DNA 病毒科 *Phycodnaviridae* 中新增颗石藻病毒属 *Coccolithovirus* 和针胞藻病毒属 *Raphidovirus*。在呼肠孤病毒科 *Reoviridae* 中新增真菌呼肠孤病毒属 *Mycoreovirus*。

6 对我国病毒分类中文名称的一些建议

病毒分类中文译名不统一的问题由来已久,一个科、属往往有好几个名称。有的含义基本相同只是用词的差别,如:小 RNA 病毒科、微 RNA 病毒科;反转录病毒科、逆转录病毒科;杯状病毒科、嵌杯病毒科;布尼亚病毒科、布尼安病毒科;狂犬病病毒属、狂犬病毒属;慢病毒属、慢性病毒属;细胞质弹状病毒属、质型弹状病毒属;细胞核弹状病毒属、核型弹状病毒属等。而有的中文名称则具有完全不同的含义,个别名称还存在误译。需要商榷的科、属、种名主要有:*Corticoviridae* 的译名有覆盖噬菌体科、被脂噬菌体科,前者易与 *Tectiviridae* 的早期译名混淆,该科噬菌体粒子有一脂蛋白内层,所以译为被脂噬菌体科较确切。*Plasmaviridae* 的译名有芽生噬菌体科、形体噬菌体科、原质噬菌体科等,该科噬菌体是多型性的有膜准球形粒子,称为原质噬菌体科较好。*Rudiviridae* 曾译为古噬菌体科,但 *Rudi-*是拉丁文“小杆”的意思,应译为小杆状噬菌体科。虹彩病毒科中新增的 *Megalocytivirus* 与疱疹病毒科中的 *Cytomegalovirus* 中文含义相似,后者译为巨细胞病毒属,因而 *Megalocytivirus* 可称为细胞肥大病毒属。*Prasinovirus* 曾译为寄生藻病毒属,*Prasino-*拉丁文意为“青绿色”,代表青绿藻纲,应译为青绿藻病毒属,其代表种 *Micromonas pusilla virus SP1* 称为小微单胞藻病毒 SP1。*Prymnesiovirus* 曾译为金藻病毒属,*Prymnesio-*是定鞭藻纲的词头,应译为定鞭藻病毒属,其代表种 *Chrysochromulina brevifilum virus PW1* 称为短丝金色藻病毒 PW1。*Lymphocryptovirus* 的译名有淋巴滤泡病毒属、淋巴隐伏病毒属,*crypto-*的希腊文词义为“隐藏、掩蔽”,所以译为淋巴隐潜病毒属。*Rhadinovirus* 的译名有蛛猴病毒属、蛛猴疱疹病毒属、细长病毒属等,*Rhadino-*的希腊文含义有“减弱、逐渐变弱”的意思,应译为弱病毒属。*Germiniviridae* 译名有联体病毒科、双粒病毒科、双生病毒科等,植物病毒工作者大都称双生病毒科。在圆环病毒科中新设立 *Gyrovirus*,*Gyro-*的希腊文也是“环形、圆形”之意,

为了与圆环病毒属 *Circovirus* 相区别, 建议其代表种鸡贫血病毒作为属名, 称鸡贫血病毒属。*Erythrovirus* 的译名有红细胞病毒属、红视症病毒属, 其代表种人细小病毒 B19 引起儿童贫血症, 所以称红细胞病毒属较确切。*Pseudoviridae* 的译名有前病毒科、假病毒科、伪病毒科, 按 Pseudo-的希腊文意称伪病毒科较确切。*Metaviridae* 的成员为逆转录转座子, 译为转座病毒科较确切。*Birnaviridae* 曾译为双节段双链 RNA 病毒科、双 RNA 病毒科, 后者更为简明。*Totiviridae* 曾译为单组分双链 RNA 真菌病毒科等, 但该科只有 1 个属侵染真菌, 另两个属是原生动物病毒, 所以称单分病毒科较好。*Partiviridae* 曾译为双组分双链 RNA 真菌病毒科等, 但该科有两个属是植物病毒, 所以称双分病毒科较好。*Hypoviridae* 曾译为低毒病毒科, 该科病毒感染栗疫病菌后降低其毒性, 所以称减毒病毒科更确切。*Novirhabdovirus* 曾译为鱼类弹状病毒属, 从词意上应译为非毒粒蛋白弹状病毒属。*Thogotovirus* 的译名有托高土病毒属、索戈托病毒属, 以译音而言后者更准确。*Arenaviridae* 的译名有沙粒病毒科、嵌沙样病毒科等, 该科病毒囊膜内有沙粒状分布的核糖体颗粒, 称沙粒病毒科较确切。*Ophiovirus* 曾称作柑橘鳞皮病毒属, 但 *Ophio*-的希腊文意“蛇形”形容病毒粒子形态, 所以应译为蛇形病毒属。

Leviviridae 译名有轻小噬菌体科、光滑噬菌体科, 后者使用得更广泛一些。*Macluravirus* 曾译为桑橙花叶病毒属, *Maclura* 是拉丁学名柘橙属, 正确名称应为柘橙病毒属。杯状病毒科的 *Vesivirus* 和弹状病毒科的 *Vesiculovirus* 都曾译为水泡病毒属, 使译名重复, *Vesivirus* 应称为水疮性病毒属。*Tetraviridae* 曾译为四体病毒科、四病毒科, *Tetra*-形容病毒粒子为 T=4 结构, 所以应称为 T 四病毒科。*Togaviridae* 译为披膜病毒科更为确切。绿萝病毒属唯一的种 *Pothos latent virus* 曾译为石柑子潜隐病毒, *Pothos aurea* 是绿萝的早期名称, 正确应称为绿萝潜隐病毒。*Crinivirus* 曾称作莴苣传染性黄化病毒属, *Crini*-的拉丁文意为“毛、发”, 可译为毛形病毒属。*Umrvirus* 曾译为伞形植物病毒属、幽影病毒属等, *Umra*-的拉丁文意为“幻影、幽灵、形影不离的伴侣”, 该属病毒缺乏编码外壳蛋白的基因, 依靠黄症病毒科的辅助病毒包裹核酸, 进行传播和侵染, 以“形影不离”来形容其与辅助病毒不可分离最为贴切, 应称为形影病毒属。

致谢: 部分病毒的中文名称得到了中国科学院海洋研究所孙军博士、浙江大学昆虫研究所张传溪教授、浙江大学动物预防医学研究所周继勇教授的帮助, 特此致谢!

表 1 国际病毒分类系统

Table 1 The universal system of virus taxonomy

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
dsDNA 病毒			“T4 样噬菌体属” “T4-like viruses”	肠杆菌 T4 噬菌体 <i>Enterobacteria phage T4</i>	细菌
			“P1 样噬菌体属” “P1-like viruses”	肠杆菌 P1 噬菌体 <i>Enterobacteria phage P1</i>	细菌
	肌尾噬菌体科 <i>Myoviridae</i>		“P2 样噬菌体属” “P2-like viruses”	肠杆菌 P2 噬菌体 <i>Enterobacteria phage P2</i>	细菌
			“Mu 样噬菌体属” “Mu-like viruses”	肠杆菌 Mu 噬菌体 <i>Enterobacteria phage Mu</i>	细菌
			“SPO1 样噬菌体属” “SPO1-like viruses”	芽孢杆菌 SPO1 噬菌体 <i>Bacillus phage SPO1</i>	细菌
			“ΦH 样噬菌体属” “ΦH-like viruses”	盐杆菌 ΦH 噬菌体 <i>Halobacterium virus ΦH</i>	古细菌
有尾噬菌体目 <i>Caudovirales</i>			“λ 样噬菌体属” “λ-like viruses”	肠杆菌 λ 噬菌体 <i>Enterobacteria phage λ</i>	细菌
			“T1 样噬菌体属” “T1-like viruses”	肠杆菌 T1 噬菌体 <i>Enterobacteria phage T1</i>	细菌
			“T5 样噬菌体属” “T5-like viruses”	肠杆菌 T5 噬菌体 <i>Enterobacteria phage T5</i>	细菌
	长尾噬菌体科 <i>Siphoviridae</i>		“L5 样噬菌体属” “L5-like viruses”	分枝杆菌 L5 噬菌体 <i>Mycobacterium phage L5</i>	细菌
			“c2 样噬菌体属” “c2-like viruses”	乳球菌 c2 噬菌体 <i>Lactococcus phages c2</i>	细菌
			“ψM1 样噬菌体属” “ψM1-like viruses”	甲烷杆菌 ψM1 噬菌体 <i>Methanobacterium phage ψM1</i>	古细菌
			“ΦC31 样噬菌体属” “ΦC31-like viruses”	链霉菌 ΦC31 噬菌体 <i>Streptomyces phage ΦC31</i>	细菌

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
			“N15 样噬菌体属” “N15-like viruses”	肠杆菌 N15 噬菌体 <i>Enterobacteria phage N15</i>	细菌
			“T7 样噬菌体属” “T7-like viruses”	肠杆菌 T7 噬菌体 <i>Enterobacteria phage T7</i>	细菌
	短尾噬菌体科 <i>Podoviridae</i>		“P22 样噬菌体属” “P22-like viruses”	肠杆菌 P22 噬菌体 <i>Enterobacteria phage P22</i>	细菌
			“Φ29 样噬菌体属” “Φ29-like viruses”	芽孢杆菌 Φ29 噬菌体 <i>Bacillus phage Φ29</i>	细菌
			“N4 样噬菌体属” “N4-like viruses”	肠杆菌 N4 噬菌体 <i>Enterobacteria phage N4</i>	细菌
—	复层噬菌体科 <i>Tectiviridae</i>		复层噬菌体属 <i>Tectivirus</i>	肠杆菌 PRD1 噬菌体 <i>Enterobacteria phage PRD1</i>	细菌
—	被脂噬菌体科 <i>Corticoviridae</i>		被脂噬菌体属 <i>Corticovirus</i>	假交替单胞菌 PM2 噬菌体 <i>Pseudoalteromonas phage PM2</i>	细菌
—	原质噬菌体科 <i>Plasmaviridae</i>		无胆甾原体噬菌体属 <i>Plasmavirus</i>	无胆甾原体 L2 噬菌体 <i>Acholeplasma phage L2</i>	细菌
			α 脂毛噬菌体属 <i>Alphalipothrixvirus</i>	热变形菌噬菌体 1 型 <i>Thermoproteus tenax virus 1</i>	古细菌
	脂毛噬菌体科 <i>Lipothrixviridae</i>		β 脂毛噬菌体属 <i>Betalipothrixvirus</i>	冰岛硫化叶菌线形噬菌体 <i>Sulfolobus islandicus filamentous virus</i>	古细菌
—			γ 脂毛噬菌体属 <i>Gammalipothrixvirus</i>	酸菌线形噬菌体 1 型 <i>Acidianus filamentous virus 1</i>	古细菌
—	小杆状噬菌体科 <i>Rudiviridae</i>		小杆状噬菌体属 <i>Rudivirus</i>	冰岛硫化叶菌杆状噬菌体 2 型 <i>Sulfolobus islandicus rod-shaped virus 2</i>	古细菌
—	微小纺锤形噬菌体科 <i>Fuselloviridae</i>		微小纺锤形噬菌体属 <i>Fusellovirus</i>	硫化叶菌微小纺锤形噬菌体 1 型 <i>Sulfolobus spindle-shaped virus 1</i>	古细菌
—	—		盐末端蛋白噬菌体属 <i>Salterprovirus</i>	西班牙盐盒菌 1 型噬菌体 <i>His 1 virus</i>	古细菌
—	微滴形噬菌体科 <i>Guttaviridae</i>		微滴形噬菌体属 <i>Guttavirus</i>	新西兰硫化叶菌微滴形噬菌体 <i>Sulfolobus newzealandicus droplet-shaped virus</i>	古细菌
			正痘病毒属 <i>Orthopoxvirus</i>	痘苗病毒 <i>Vaccinia virus</i>	脊椎动物
			副痘病毒属 <i>Parapoxvirus</i>	口疮病毒 <i>Orf virus</i>	脊椎动物
			禽痘病毒属 <i>Avipoxvirus</i>	鸡痘病毒 <i>Fowlpox virus</i>	脊椎动物
		脊椎动物 痘病毒亚科 <i>Chordopoxvirinae</i>	山羊痘病毒属 <i>Capripoxvirus</i>	绵羊痘病毒 <i>Sheeppox virus</i>	脊椎动物
			野兔痘病毒属 <i>Leporipoxvirus</i>	粘液瘤病毒 <i>Myxoma virus</i>	脊椎动物
—	痘病毒科 <i>Poxviridae</i>		猪痘病毒属 <i>Suipoxvirus</i>	猪痘病毒 <i>Swinepox virus</i>	脊椎动物
			软疣痘病毒属 <i>Molluscipoxvirus</i>	人传染性软疣病毒 <i>Molluscum contagiosum virus</i>	脊椎动物
			亚塔痘病毒属 <i>Yatapoxvirus</i>	亚巴猴肿瘤病毒 <i>Yaba monkey tumor virus</i>	脊椎动物
			α 昆虫痘病毒属 <i>Alphaentomopoxvirus</i>	西方五月鳃角金龟子昆虫痘病毒 <i>Melolontha melolontha entomopoxvirus</i>	无脊椎动物
		昆虫痘病毒亚科 <i>Entomopoxvirinae</i>	β 昆虫痘病毒属 <i>Betaentomopoxvirus</i>	桑灯蛾昆虫痘病毒 ‘L’ <i>Amsacta moorei entomopoxvirus ‘L’</i>	无脊椎动物
			γ 昆虫痘病毒属 <i>Gammaentomopoxvirus</i>	淡色摇蚊昆虫痘病毒 <i>Chironomus luridus entomopoxvirus</i>	无脊椎动物
—	非洲猪瘟病毒科 <i>Asfarviridae</i>		非洲猪瘟病毒属 <i>Asfivirus</i>	非洲猪瘟病毒 <i>African swine fever virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			虹彩病毒属 <i>Iridovirus</i>	无脊椎动物虹彩病毒 6 型 <i>Invertebrate iridescent virus 6</i>	无脊椎动物
			绿虹彩病毒属 <i>Chloriridovirus</i>	无脊椎动物虹彩病毒 3 型 <i>Invertebrate iridescent virus 3</i>	无脊椎动物
—	虹彩病毒科 <i>Iridoviridae</i>		蛙病毒属 <i>Ranavirus</i>	蛙病毒 3 型 <i>Frog virus 3</i>	脊椎动物
			淋巴囊肿病毒属 <i>Lymphocystivirus</i>	淋巴囊肿病病毒 1 型 <i>Lymphocystis disease virus 1</i>	脊椎动物
			细胞肥大病毒属 <i>Megalocytivirus</i>	传染性脾肾坏死病毒 <i>Infectious spleen and kidney necrosis virus</i>	脊椎动物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host		
—	藻类 DNA 病毒科 <i>Phycodnaviridae</i>		绿藻病毒属 <i>Chlorovirus</i>	草履虫小球藻病毒 1 号 <i>Paramecium bursaria Chlorella virus 1</i>	藻类		
			颗石藻病毒属 <i>Coccolithovirus</i>	赫胥黎艾氏颗石藻病毒 86 <i>Emiliana huxleyi virus 86</i>	藻类		
			青绿藻病毒属 <i>Prasinovirus</i>	小微单胞藻病毒 SP1 <i>Micromonas pusilla virus SP1</i>	藻类		
			定鞭藻病毒属 <i>Prymnesiovirus</i>	短丝金色藻病毒 PW1 <i>Chrysochromulina brevifilum virus PW1</i>	藻类		
			褐藻病毒属 <i>Phaeovirus</i>	长囊水云病毒 1 号 <i>Ectocarpus siliculosus virus 1</i>	藻类		
			针胞藻病毒属 <i>Raphidovirus</i>	赤潮异弯藻病毒 01 号 <i>Heterosigma akashiwo virus 01</i>	藻类		
			—	杆状病毒科 <i>Baculoviridae</i>		核型多角体病毒属 <i>Nucleopolyhedrovirus</i>	苜蓿丫纹夜蛾核型多角体病毒 <i>Autographa californica multiple nucleopolyhedrovirus</i>
颗粒体病毒属 <i>Granulovirus</i>	苹果蠹蛾颗粒体病毒 <i>Cydia pomonella granulovirus</i>	无脊椎动物					
—	细尾病毒科 <i>Nimaviridae</i>		白斑综合症病毒属 <i>Whispovirus</i>	白斑综合症病毒 1 型 <i>White spot syndrome virus 1</i>	无脊椎动物		
—	疱疹病毒科 <i>Herpesviridae</i>	α 疱疹病毒亚科 <i>Alphaherpesvirinae</i>	单纯疱疹病毒属 <i>Simplexvirus</i>	人疱疹病毒 1 型 <i>Human herpesvirus 1</i>	脊椎动物		
			水痘病毒属 <i>Varicellovirus</i>	人疱疹病毒 3 型 <i>Human herpesvirus 3</i>	脊椎动物		
			马立克氏病病毒属 <i>Mardivirus</i>	禽疱疹病毒 2 型 <i>Gallid herpesvirus 2</i>	脊椎动物		
			传染性喉气管炎病毒属 <i>Iltovirus</i>	禽疱疹病毒 1 型 <i>Gallid herpesvirus 1</i>	脊椎动物		
			巨细胞病毒属 <i>Cytomegalovirus</i>	人疱疹病毒 5 型 <i>Human herpesvirus 5</i>	脊椎动物		
			鼠巨细胞病毒属 <i>Muromegalovirus</i>	鼠巨细胞病毒 1 型 <i>Murid herpesvirus 1</i>	脊椎动物		
		β 疱疹病毒亚科 <i>Betaherpesvirinae</i>	玫瑰疹病毒属 <i>Roseolovirus</i>	人疱疹病毒 6 型 <i>Human herpesvirus 6</i>	脊椎动物		
			淋巴隐潜病毒属 <i>Lymphocryptovirus</i>	人疱疹病毒 4 型 <i>Human herpesvirus 4</i>	脊椎动物		
			弱病毒属 <i>Rhadinovirus</i>	松鼠猴疱疹病毒 2 型 <i>Saimiriine herpesvirus 2</i>	脊椎动物		
		—			鲰鱼疱疹病毒属 <i>Ictalurivirus</i>	鲰鱼疱疹病毒 1 型 <i>Ictalurid herpesvirus 1</i>	脊椎动物
					哺乳动物腺病毒属 <i>Mastadenovirus</i>	人腺病毒 C 型 <i>Human adenovirus C</i>	脊椎动物
					禽腺病毒属 <i>Aviadenovirus</i>	禽腺病毒 A 型 <i>Fowl adenovirus A</i>	脊椎动物
—	腺病毒科 <i>Adenoviridae</i>		富 AT 腺病毒属 <i>Atadenovirus</i>	绵羊腺病毒 D 型 <i>Ovine adenovirus D</i>	脊椎动物		
			唾液酸酶腺病毒属 <i>Siadenovirus</i>	蛙腺病毒 <i>Frog adenovirus</i>	脊椎动物		
			多瘤病毒属 <i>Polyomavirus</i>	猴病毒 40 <i>Simian virus 40</i>	脊椎动物		
—	多瘤病毒科 <i>Polyomaviridae</i>		α 乳头瘤病毒属 <i>Alphapapillomavirus</i>	人乳头瘤病毒 32 型 <i>Human papillomavirus 32</i>	脊椎动物		
			β 乳头瘤病毒属 <i>Betapapillomavirus</i>	人乳头瘤病毒 5 型 <i>Human papillomavirus 5</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Gammapapillomavirus</i>	人乳头瘤病毒 4 型 <i>Human papillomavirus 4</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Deltapapillomavirus</i>	欧洲驼鹿乳头瘤病毒 <i>European elk papillomavirus</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Epsilonpapillomavirus</i>	牛乳头瘤病毒 5 型 <i>Bovine papillomavirus 5</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Zetapapillomavirus</i>	马乳头瘤病毒 1 型 <i>Equine papillomavirus 1</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Etapapillomavirus</i>	苍头燕雀乳头瘤病毒 <i>Fringilla coelebs papillomavirus</i>	脊椎动物		
			乳头瘤病毒属 <i>Thetapapillomavirus</i>	提姆那灰鸚鵡乳头瘤病毒 <i>Psittacus erithacus timneh papillomavirus</i>	脊椎动物		

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
			乳头瘤病毒属 <i>Iotapapillomavirus</i>	多乳房大鼠乳头瘤病毒 <i>Mastomys natalensis papillomavirus</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Kappapapillomavirus</i>	棉尾兔乳头瘤病毒 <i>Cottontail rabbit papillomavirus</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Lambdapapillomavirus</i>	犬口腔乳头瘤病毒 <i>Canine oral papillomavirus</i>	脊椎动物
			μ 乳头瘤病毒属 <i>Mupapillomavirus</i>	人乳头瘤病毒 1 型 <i>Human papillomavirus 1</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Nupapillomavirus</i>	人乳头瘤病毒 41 型 <i>Human Papillomavirus 41</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Xipapillomavirus</i>	牛乳头瘤病毒 3 型 <i>Bovine papillomavirus 3</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Omikronpapillomavirus</i>	棘鳍鼠海豚乳头瘤病毒 <i>Phocoena spinipinnis papillomavirus</i>	脊椎动物
			乳头瘤病毒属 <i>Pipapillomavirus</i>	仓鼠口腔乳头瘤病毒 <i>Hamster oral papillomavirus</i>	脊椎动物
—	多分 DNA 病毒科 <i>Polydnaviridae</i>		茧蜂病毒属 <i>Bracovirus</i>	黑腿绒茧蜂病毒 <i>Cotesia melanoscela bracovirus</i>	无脊椎动物
			姬蜂病毒属 <i>Ichnovirus</i>	齿唇姬蜂病毒 <i>Camponotus sonorensis ichnovirus</i>	无脊椎动物
—	泡囊病毒科 <i>Ascoviridae</i>		泡囊病毒属 <i>Ascovirus</i>	草地贪夜蛾泡囊病毒 1q <i>Spodoptera frugiperda ascovirus 1q</i>	无脊椎动物
—	—		根前毛菌病毒属 <i>Rhizidiovirus</i>	根前毛菌病毒 <i>Rhizidiomyces virus</i>	真菌
—	—		拟菌病毒属 <i>Mimivirus</i>	多噬棘阿米巴病毒 <i>Acanthamoeba polyphaga mimivirus</i>	原生动物 脊椎动物
ssDNA 病毒					
—	丝状噬菌体科 <i>Inoviridae</i>		丝状噬菌体属 <i>Inovirus</i>	肠杆菌 M13 噬菌体 <i>Enterobacteria phage M13</i>	细菌
			短杆状噬菌体属 <i>Plectrovirus</i>	无胆甾原体 L51 噬菌体 <i>Acholeplasma phage L51</i>	细菌
			微小噬菌体属 <i>Microvirus</i>	肠杆菌 Φ X174 噬菌体 <i>Enterobacteria phage ΦX174</i>	细菌
—	微小噬菌体科 <i>Microviridae</i>		衣原体微小噬菌体属 <i>Chlamydiamicrovirus</i>	衣原体噬菌体 1 型 <i>Chlamydia phage 1</i>	细菌
			蛭弧菌微小噬菌体属 <i>Bdellovirovirus</i>	蛭弧菌噬菌体 MAC1 <i>Bdellovibrio phage MAC1</i>	细菌
			螺原体微小噬菌体属 <i>Spiromicrovirus</i>	螺原体噬菌体 4 <i>Spiroplasma phage 4</i>	细菌
—	双生病毒科 <i>Geminiviridae</i>		玉米线条病毒属 <i>Mastrevirus</i>	玉米线条病毒 <i>Maize streak virus</i>	植物
			曲顶病毒属 <i>Curtovirus</i>	甜菜曲顶病毒 <i>Beet curly top virus</i>	植物
			番茄伪曲顶病毒属 <i>Topocivirus</i>	番茄伪曲顶病毒 <i>Tomato pseudo-curly top virus</i>	植物
			菜豆金色黄花叶病毒属 <i>Begomovirus</i>	菜豆金色黄花叶病毒 <i>Bean golden yellow mosaic virus</i>	植物
—	圆环病毒科 <i>Circoviridae</i>		圆环病毒属 <i>Circovirus</i>	猪圆环病毒-1 型 <i>Porcine circovirus-1</i>	脊椎动物
			鸡贫血病毒属 <i>Gyrovirus</i>	鸡贫血病毒 <i>Chicken anemia virus</i>	脊椎动物
—	—		细项圈病毒属 <i>Anellovirus</i>	细项圈病毒 <i>Torque teno virus</i>	脊椎动物
—	矮缩病毒科 <i>Nanoviridae</i>		矮缩病毒属 <i>Nanovirus</i>	地三叶草矮化病毒 <i>Subterranean clover stunt virus</i>	植物
			香蕉束顶病毒属 <i>Babuvirus</i>	香蕉束顶病毒 <i>Banana bunchy top virus</i>	植物
—	细小病毒科 <i>Parvoviridae</i>	细小病毒亚科 <i>Parvovirinae</i>	细小病毒属 <i>Parvovirus</i>	小鼠细小病毒 <i>Minute virus of mice</i>	脊椎动物
			红细胞病毒属 <i>Erythrovirus</i>	人细小病毒 B19 <i>Human parvovirus B19</i>	脊椎动物
			依赖病毒属 <i>Dependovirus</i>	腺联病毒 2 型 <i>Adeno-associated virus 2</i>	脊椎动物
			阿留申水貂病毒属 <i>Amdovirus</i>	阿留申水貂病毒 <i>Aleutian mink disease virus</i>	脊椎动物
			牛犬细小病毒属 <i>Bocavirus</i>	牛细小病毒 <i>Bovine parvovirus</i>	脊椎动物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
			浓核症病毒属 <i>Densovirus</i>	鹿眼蝶浓核症病毒 <i>Junonia coenia densovirus</i>	无脊椎动物
		浓核症病毒亚科 <i>Densovirinae</i>	艾特拉病毒属 <i>Iteravirus</i>	家蚕浓核症病毒 <i>Bombyx mori densovirus</i>	无脊椎动物
			短浓核症病毒属 <i>Brevdensovirus</i>	埃及伊蚊浓核症病毒 <i>Aedes aegypti densovirus</i>	无脊椎动物
			烟色大蠊浓核症病毒属 <i>Pefudensovirus</i>	烟色大蠊浓核症病毒 <i>Periplaneta fuliginosa densovirus</i>	无脊椎动物
DNA 和 RNA 逆转录病毒					
	嗜肝 DNA 病毒科 <i>Hepadnaviridae</i>		正嗜肝 DNA 病毒属 <i>Orthohepadnavirus</i>	乙型肝炎病毒 <i>Hepatitis B virus</i>	脊椎动物
			禽嗜肝 DNA 病毒属 <i>Avihepadnavirus</i>	鸭乙型肝炎病毒 <i>Duck hepatitis B virus</i>	脊椎动物
	花椰菜花叶病毒科 <i>Caulimoviridae</i>		花椰菜花叶病毒属 <i>Caulimovirus</i>	花椰菜花叶病毒 <i>Cauliflower mosaic virus</i>	植物
			碧冬茄病毒属 <i>Petuvirus</i>	碧冬茄脉明病毒 <i>Petunia vein clearing virus</i>	植物
			大豆斑驳病毒属 <i>Soymovirus</i>	大豆褪绿斑驳病毒 <i>Soybean chlorotic mottle virus</i>	植物
			木薯脉花叶病毒属 <i>Cavemovirus</i>	木薯脉花叶病毒 <i>Cassava vein mosaic virus</i>	植物
			杆状 DNA 病毒属 <i>Badnavirus</i>	鸭跖草黄色斑驳病毒 <i>Commelina yellow mottle virus</i>	植物
			东格鲁病毒属 <i>Tungrovirus</i>	水稻东格鲁杆状病毒 <i>Rice tungro bacilliform virus</i>	植物
	伪病毒科 <i>Pseudoviridae</i>		伪病毒属 <i>Pseudovirus</i>	啤酒酵母 Ty1 病毒 <i>Saccharomyces cerevisiae Ty1 virus</i>	真菌、植物
			半病毒属 <i>Hemivirus</i>	黑腹果蝇 copia 病毒 <i>Drosophila melanogaster copia virus</i>	真菌 无脊椎动物
			塞尔病毒属 <i>Sirevirus</i>	大豆 SIRE1 病毒 <i>Glycine max SIRE1 virus</i>	植物
	转座病毒科 <i>Metaviridae</i>		转座病毒属 <i>Metavirus</i>	啤酒酵母 Ty3 病毒 <i>Saccharomyces cerevisiae Ty3 virus</i>	真菌、植物 无脊椎动物
			游移病毒属 <i>Errantivirus</i>	黑腹果蝇 gypsy 病毒 <i>Drosophila melanogaster gypsy virus</i>	无脊椎动物
			远缘病毒属 <i>Semotivirus</i>	人蛔虫 Tas 病毒 <i>Ascaris lumbricoides Tas virus</i>	无脊椎动物
	逆转录病毒科 <i>Retroviridae</i>	正逆转录病毒亚科 <i>Orthoretrovirinae</i>	α 逆转录病毒属 <i>Alpharetrovirus</i>	禽白血病毒 <i>Avian leukosis virus</i>	脊椎动物
			β 逆转录病毒属 <i>Betaretrovirus</i>	小鼠乳腺瘤病毒 <i>Mouse mammary tumor virus</i>	脊椎动物
			γ 逆转录病毒属 <i>Gammaretrovirus</i>	鼠白血病毒 <i>Murine leukemia virus</i>	脊椎动物
			δ 逆转录病毒属 <i>Deltaretrovirus</i>	牛白血病毒 <i>Bovine leukemia virus</i>	脊椎动物
			ϵ 逆转录病毒 <i>Epsilonretrovirus</i>	大眼鲈鲑皮肤肉瘤病毒 <i>Walleye dermal sarcoma virus</i>	脊椎动物
			慢病毒属 <i>Lentivirus</i>	人免疫缺陷病毒 1 型 <i>Human immunodeficiency virus 1</i>	脊椎动物
		泡沫病毒亚科 <i>Spumaretrovirinae</i>	泡沫病毒属 <i>Spumavirus</i>	猴泡沫病毒 <i>Simian foamy virus</i>	脊椎动物
dsRNA 病毒					
	囊状噬菌体科 <i>Cystoviridae</i>		囊状噬菌体属 <i>Cystovirus</i>	假单胞菌 $\Phi 6$ 噬菌体 <i>Pseudomonas phage $\Phi 6$</i>	细菌
	呼肠孤病毒科 <i>Reoviridae</i>		正呼肠孤病毒属 <i>Orthoreovirus</i>	哺乳动物正呼肠孤病毒 <i>Mammalian orthoreovirus</i>	脊椎动物
			环状病毒属 <i>Orbivirus</i>	蓝舌病毒 <i>Bluetongue virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			轮状病毒属 <i>Rotavirus</i>	轮状病毒 A 型 <i>Rotavirus A</i>	脊椎动物
			科罗拉多蜱传热症病毒属 <i>Coltivirus</i>	科罗拉多蜱传热症病毒 <i>Colorado tick fever virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			东南亚十二 RNA 病毒属 <i>Seadornavirus</i>	班纳病毒 <i>Banna virus</i>	脊椎动物
			水生动物呼肠孤病毒属 <i>Aquareovirus</i>	水生动物呼肠孤病毒 A 型 <i>Aquareovirus A</i>	脊椎动物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
			昆虫非包裹呼肠孤病毒属 <i>Idnoreovirus</i>	昆虫非包裹呼肠孤病毒 1 型 <i>Idnoreovirus 1</i>	无脊椎动物
			质型多角体病毒属 <i>Cypovirus</i>	质型多角体病毒 1 型 <i>Cypovirus 1</i>	无脊椎动物
			斐济病毒属 <i>Fijivirus</i>	斐济病病毒 <i>Fiji disease virus</i>	植物 无脊椎动物
			植物呼肠孤病毒属 <i>Phytoreovirus</i>	伤瘤病毒 <i>Wound tumor virus</i>	植物 无脊椎动物
			水稻病毒属 <i>Oryzavirus</i>	水稻齿叶矮化病毒 <i>Rice ragged stunt virus</i>	植物 无脊椎动物
			真菌呼肠孤病毒属 <i>Mycoreovirus</i>	真菌呼肠孤病毒 1 型 <i>Mycoreovirus 1</i>	真菌
			水生动物双 RNA 病毒属 <i>Aquabirnavirus</i>	传染性胰腺坏死病毒 <i>Infectious pancreatic necrosis virus</i>	脊椎动物
—	双 RNA 病毒科 <i>Birnaviridae</i>		禽双 RNA 病毒属 <i>Avibirnavirus</i>	传染性法氏囊病病毒 <i>Infectious bursal disease virus</i>	脊椎动物
			昆虫双 RNA 病毒属 <i>Entomobirnavirus</i>	果蝇 X 病毒 <i>Drosophila X virus</i>	无脊椎动物
			单分病毒属 <i>Totivirus</i>	啤酒酵母 L-A 病毒 <i>Saccharomyces cerevisiae virus L-A</i>	真菌
—	单分病毒科 <i>Totiviridae</i>		贾第鞭毛虫病毒属 <i>Giardiavirus</i>	蓝氏贾第鞭毛虫病毒 <i>Giardia lamblia virus</i>	原生动植物
			利什曼原虫病毒属 <i>Leishmaniavirus</i>	利什曼原虫 RNA 病毒 1-1 <i>Leishmania RNA virus 1-1</i>	原生动植物
			双分病毒属 <i>Partitivirus</i>	艾特金菌病毒 <i>Atkinsonella hypoxylon virus</i>	真菌
—	双分病毒科 <i>Partitiviridae</i>		α 隐潜病毒属 <i>Alphacryptovirus</i>	白三叶草隐潜病毒 1 号 <i>White clover cryptic virus 1</i>	植物
			β 隐潜病毒属 <i>Betacryptovirus</i>	白三叶草隐潜病毒 2 号 <i>White clover cryptic virus 2</i>	植物
—	产黄青霉病毒科 <i>Chrysoviridae</i>		产黄青霉病毒属 <i>Chrysovirus</i>	产黄青霉病毒 <i>Penicillium chrysogenum virus</i>	真菌
—	减毒病毒科 <i>Hypoviridae</i>		减毒病毒属 <i>Hypovirus</i>	栗疫病菌减毒病毒 1 号 <i>Cryphonectria hypovirus 1</i>	真菌
—	—		内源 RNA 病毒属 <i>Endornavirus</i>	蚕豆内源 RNA 病毒 <i>Vicia faba endornavirus</i>	植物
(-)ssRNA 病毒					
	博尔纳病毒科 <i>Bornaviridae</i>		博尔纳病毒属 <i>Bornavirus</i>	博尔纳病病毒 <i>Borna disease virus</i>	脊椎动物
			水泡性病毒属 <i>Vesiculovirus</i>	水泡性口炎印第安纳病毒 <i>Vesicular stomatitis Indiana virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			狂犬病病毒属 <i>Lyssavirus</i>	狂犬病病毒 <i>Rabies virus</i>	脊椎动物
			短暂热病毒属 <i>Ephemerovirus</i>	牛短暂热病毒 <i>Bovine ephemeral fever virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
	弹状病毒科 <i>Rhabdoviridae</i>		非毒粒蛋白弹状病毒属 <i>Novirhabdovirus</i>	传染性造血器官坏死病毒 <i>Infectious hematopoietic necrosis virus</i>	脊椎动物
			细胞质弹状病毒属 <i>Cytorhabdovirus</i>	莴苣坏死黄化病毒 <i>Lettuce necrotic yellows virus</i>	植物 无脊椎动物
			细胞核弹状病毒属 <i>Nucleorhabdovirus</i>	马铃薯黄矮病毒 <i>Potato yellow dwarf virus</i>	植物 无脊椎动物
单分子负链 RNA 病毒目 <i>Mononegavirales</i>	丝状病毒科 <i>Filoviridae</i>		马尔堡病毒属 <i>Marburgvirus</i>	莱克维多利亚马尔堡病毒 <i>Lake Victoria marburgvirus</i>	脊椎动物
			埃博拉病毒属 <i>Ebolavirus</i>	扎伊尔埃博拉病毒 <i>Zaire ebolavirus</i>	脊椎动物
			腮腺炎病毒属 <i>Rubulavirus</i>	腮腺炎病毒 <i>Mumps virus</i>	脊椎动物
			禽腮腺炎病毒属 <i>Avulavirus</i>	新城疫病毒 <i>Newcastle disease virus</i>	脊椎动物
		副粘病毒亚科 <i>Paramyxovirinae</i>	呼吸道病毒属 <i>Respirovirus</i>	仙台病毒 <i>Sendai virus</i>	脊椎动物
			亨德拉尼巴病毒属 <i>Henipavirus</i>	亨德拉病毒 <i>Hendra virus</i>	脊椎动物
	副粘病毒科 <i>Paramyxoviridae</i>		麻疹病毒属 <i>Morbillivirus</i>	麻疹病毒 <i>Measles virus</i>	脊椎动物
			肺病毒属 <i>Pneumovirus</i>	人呼吸道合胞体病毒 <i>Human respiratory syncytial virus</i>	脊椎动物
		肺病毒亚科 <i>Pneumovirinae</i>	异肺病毒属 <i>Metapneumovirus</i>	禽异肺病毒 <i>Avian metapneumovirus</i>	脊椎动物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
—	正粘病毒科 <i>Orthomyxoviridae</i>		甲型流感病毒属 <i>Influenzavirus A</i>	甲型流感病毒 <i>Influenza A virus</i>	脊椎动物
			乙型流感病毒属 <i>Influenzavirus B</i>	乙型流感病毒 <i>Influenza B virus</i>	脊椎动物
			丙型流感病毒属 <i>Influenzavirus C</i>	丙型流感病毒 <i>Influenza C virus</i>	脊椎动物
			索戈托病毒属 <i>Thogotovirus</i>	索戈托病毒 <i>Thogoto virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			传染性鲑鱼贫血症病毒属 <i>Isavirus</i>	传染性鲑鱼贫血症病毒 <i>Infection salmon anemia virus</i>	脊椎动物
—	布尼亚病毒科 <i>Bunyaviridae</i>		正布尼亚病毒属 <i>Orthobunyavirus</i>	布尼亚维拉病毒 <i>Bunyamwera virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			汉坦病毒属 <i>Hantavirus</i>	汉滩病毒 <i>Hantaan virus</i>	脊椎动物
			内罗毕病毒属 <i>Nairovirus</i>	杜贝病毒 <i>Dugbe virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			白蛉热病毒属 <i>Phlebovirus</i>	裂谷热病毒 <i>Rift Valley fever virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物
			番茄斑萎病毒属 <i>Tospovirus</i>	番茄斑萎病毒 <i>Tomato spotted wilt virus</i>	植物 无脊椎动物
			沙粒病毒属 <i>Arenavirus</i>	淋巴细胞性脉络丛脑膜炎病毒 <i>Lymphocytic choriomeningitis virus</i>	脊椎动物
—	沙粒病毒科 <i>Arenaviridae</i>				
—	—		巨脉病毒属 <i>Varicosavirus</i>	莴苣巨脉伴随病毒 <i>Lettuce big-vein associated virus</i>	植物
—	—		蛇形病毒属 <i>Ophiovirus</i>	柑橘鳞皮病毒 <i>Citrus psorosis virus</i>	植物
—	—		纤细病毒属 <i>Tenuivirus</i>	水稻条纹病毒 <i>Rice stripe virus</i>	植物 无脊椎动物
—	—		δ 病毒属 <i>Deltavirus</i>	丁型肝炎病毒 <i>Hepatitis delta virus</i>	脊椎动物
(+ssRNA 病毒)					
—	光滑噬菌体科 <i>Leviviridae</i>		光滑噬菌体属 <i>Levivirus</i>	肠杆菌 MS2 噬菌体 <i>Enterobacteria phage MS2</i>	细菌
			异光滑噬菌体属 <i>Allolevivirus</i>	肠杆菌 Qβ 噬菌体 <i>Enterobacteria phage Qβ</i>	细菌
—	裸露 RNA 病毒科 <i>Narnaviridae</i>		裸露 RNA 病毒属 <i>Narnavirus</i>	啤酒酵母 20S 裸露 RNA 病毒 <i>Saccharomyces 20S RNA narnavirus</i>	真菌
			线粒体病毒属 <i>Mitovirus</i>	栗疫病菌线粒体病毒-1 <i>Cryphonectria mitovirus-1</i>	真菌
—	小 RNA 病毒科 <i>Picornaviridae</i>		肠道病毒属 <i>Enterovirus</i>	脊髓灰质炎病毒 <i>Poliovirus</i>	脊椎动物
			鼻病毒属 <i>Rhinovirus</i>	人鼻病毒 A 型 <i>Human rhinovirus A</i>	脊椎动物
			心脏病毒属 <i>Cardiovirus</i>	脑心肌炎病毒 <i>Encephalomyocarditis virus</i>	脊椎动物
			口蹄疫病毒属 <i>Aphthovirus</i>	口蹄疫病毒 <i>Foot-and-mouth disease virus</i>	脊椎动物
			肝炎病毒属 <i>Hepatovirus</i>	甲型肝炎病毒 <i>Hepatitis A virus</i>	脊椎动物
			双埃柯病毒属 <i>Parechovirus</i>	人双埃柯病毒 <i>Human parechovirus</i>	脊椎动物
			马鼻炎 B 病毒属 <i>Erbovirus</i>	马鼻炎 B 病毒 <i>Equine rhinitis B virus</i>	脊椎动物
			关节样病毒属 <i>Kobuvirus</i>	爱知病毒 <i>Aichi virus</i>	脊椎动物
			特斯秦病毒属 <i>Teschovirus</i>	猪特斯秦病毒 <i>Porcine teschovirus</i>	脊椎动物
			双顺反子病毒科 <i>Dicistroviridae</i>	蟋蟀麻痹病毒属 <i>Cripavirus</i>	蟋蟀麻痹病毒 <i>Cricket paralysis virus</i>
—	海洋 RNA 病毒科 <i>Marnaviridae</i>		海洋 RNA 病毒属 <i>Marnavirus</i>	赤潮异弯藻 RNA 病毒 <i>Heterosigma akashiwo RNA virus</i>	藻类
—	伴生病毒科 <i>Sequiviridae</i>		伴生病毒属 <i>Sequivirus</i>	欧防风黄点病毒 <i>Parsnip yellow fleck virus</i>	植物
			水稻矮化病毒属 <i>Waikavirus</i>	水稻东格鲁球状病毒 <i>Rice tungro spherical virus</i>	植物
—	豇豆花叶病毒科 <i>Comoviridae</i>		豇豆花叶病毒属 <i>Comovirus</i>	豇豆花叶病毒 <i>Cowpea mosaic virus</i>	植物
			蚕豆病毒属 <i>Fabavirus</i>	蚕豆萎蔫病毒 1 号 <i>Broad bean wilt virus 1</i>	植物
			线虫传多面体病毒属 <i>Nepovirus</i>	烟草环斑病毒 <i>Tobacco ringspot virus</i>	植物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host		
—	马铃薯 Y 病毒科 <i>Potyviridae</i>		马铃薯 Y 病毒属 <i>Potyvirus</i>	马铃薯 Y 病毒 <i>Potato virus Y</i>	植物		
			甘薯病毒属 <i>Ipomovirus</i>	甘薯轻型斑驳病毒 <i>Sweet potato mild mottle virus</i>	植物		
			柘橙病毒属 <i>Macluravirus</i>	柘橙花叶病毒 <i>Maclura mosaic virus</i>	植物		
			黑麦草花叶病毒属 <i>Rymovirus</i>	黑麦草花叶病毒 <i>Ryegrass mosaic virus</i>	植物		
			小麦花叶病毒属 <i>Tritimovirus</i>	小麦线条花叶病毒 <i>Wheat streak mosaic virus</i>	植物		
			大麦黄花叶病毒属 <i>Bymovirus</i>	大麦黄花叶病毒 <i>Barley yellow mosaic virus</i>	植物		
		—	杯状病毒科 <i>Caliciviridae</i>		兔出血症病毒属 <i>Lagovirus</i>	兔出血症病毒 <i>Rabbit hemorrhagic disease virus</i>	脊椎动物
	诺瓦克病毒属 <i>Norovirus</i>			诺瓦克病毒 <i>Norwalk virus</i>	脊椎动物		
	札幌病毒属 <i>Sapovirus</i>			札幌病毒 <i>Sapporo virus</i>	脊椎动物		
	水疱性病毒属 <i>Vesivirus</i>			猪水疱性疹病毒 <i>Vesicular exanthema of swine virus</i>	脊椎动物		
	鸟类星状病毒属 <i>Avastrovirus</i>			火鸡星状病毒 <i>Turkey astrovirus</i>	脊椎动物		
—	星状病毒科 <i>Astroviridae</i>		哺乳类星状病毒属 <i>Mamastrovirus</i>	人星状病毒 <i>Human astrovirus</i>	脊椎动物		
			α 野田村病毒属 <i>Alphanodavirus</i>	野田村病毒 <i>Nodamura virus</i>	无脊椎动物		
—	野田村病毒科 <i>Nodaviridae</i>		β 野田村病毒属 <i>Betanodavirus</i>	条纹鳃神经坏死病毒 <i>Striped jack nervous necrosis virus</i>	脊椎动物		
			T 四病毒属 <i>Betatetravirus</i>	松天蚕蛾 β 病毒 <i>Nudaurelia capensis β virus</i>	无脊椎动物		
—	T 四病毒科 <i>Tetraviridae</i>		ω T 四病毒属 <i>Omegatetravirus</i>	松天蚕蛾 ω 病毒 <i>Nudaurelia capensis ω virus</i>	无脊椎动物		
			黄症病毒属 <i>Luteovirus</i>	大麦黄矮病毒-PAV <i>Barley yellow dwarf virus-PAV</i>	植物		
—	黄症病毒科 <i>Luteoviridae</i>		马铃薯卷叶病毒属 <i>Polerovirus</i>	马铃薯卷叶病毒 <i>Potato leafroll virus</i>	植物		
			耳突花叶病毒属 <i>Enamovirus</i>	豌豆耳突花叶病毒 1 号 <i>Pea enation mosaic virus-1</i>	植物		
			麝香石竹环斑病毒属 <i>Dianthovirus</i>	麝香石竹环斑病毒 <i>Carnation ringspot virus</i>	植物		
—	番茄丛矮病毒科 <i>Tombusviridae</i>		番茄丛矮病毒属 <i>Tombusvirus</i>	番茄丛矮病毒 <i>Tomato bushy stunt virus</i>	植物		
			绿萝病毒属 <i>Aureusvirus</i>	绿萝潜隐病毒 <i>Pothos latent virus</i>	植物		
			燕麦病毒属 <i>Avenavirus</i>	燕麦褪绿矮化病毒 <i>Oat chlorotic stunt virus</i>	植物		
			麝香石竹斑驳病毒属 <i>Carmovirus</i>	麝香石竹斑驳病毒 <i>Carnation mottle virus</i>	植物		
			坏死病毒属 <i>Necrovirus</i>	烟草坏死病毒 A <i>Tobacco necrosis virus A</i>	植物		
			黍花叶病毒属 <i>Panicovirus</i>	黍花叶病毒 <i>Panicum mosaic virus</i>	植物		
			玉米褪绿斑驳病毒属 <i>Machlomovirus</i>	玉米褪绿斑驳病毒 <i>Maize chlorotic mottle virus</i>	植物		
			冠状病毒属 <i>Coronavirus</i>	传染性支气管炎病毒 <i>Infectious bronchitis virus</i>	脊椎动物		
		套病毒目 <i>Nidovirales</i>	冠状病毒科 <i>Coronaviridae</i>		环曲病毒属 <i>Torovirus</i>	马环曲病毒 <i>Equine torovirus</i>	脊椎动物
			动脉炎病毒科 <i>Arteriviridae</i>		动脉炎病毒属 <i>Arterivirus</i>	马动脉炎病毒 <i>Equine arteritis virus</i>	脊椎动物
—	杆状套病毒科 <i>Roniviridae</i>		淋巴病毒属 <i>Okavirus</i>	鳃关联病毒 <i>Gill-associated virus</i>	无脊椎动物		
			黄病毒属 <i>Flavivirus</i>	黄热病病毒 <i>Yellow fever virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物		
—	黄病毒科 <i>Flaviviridae</i>		瘟病毒属 <i>Pestivirus</i>	牛病毒性腹泻病毒 1 型 <i>Bovine viral diarrhea virus 1</i>	脊椎动物		
			丙型肝炎病毒属 <i>Hepacivirus</i>	丙型肝炎病毒 <i>Hepatitis C virus</i>	脊椎动物		
			甲病毒属 <i>Alphavirus</i>	辛德毕斯病毒 <i>Sindbis virus</i>	脊椎动物 无脊椎动物		
—	披膜病毒科 <i>Togaviridae</i>		风疹病毒属 <i>Rubivirus</i>	风疹病毒 <i>Rubella virus</i>	脊椎动物		

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host
—	杆状 RNA 病毒科 <i>Barnaviridae</i>		杆状 RNA 病毒属 <i>Barnavirus</i>	蘑菇杆状病毒 <i>Mushroom bacilliform virus</i>	真菌
			苜蓿花叶病毒属 <i>Alfavirus</i>	苜蓿花叶病毒 <i>Alfalfa mosaic virus</i>	植物
			雀麦花叶病毒属 <i>Bromovirus</i>	雀麦花叶病毒 <i>Brome mosaic virus</i>	植物
—	雀麦花叶病毒科 <i>Bromoviridae</i>		黄瓜花叶病毒属 <i>Cucumovirus</i>	黄瓜花叶病毒 <i>Cucumber mosaic virus</i>	植物
			等轴不稳环斑病毒属 <i>Ilarivirus</i>	烟草线条病毒 <i>Tobacco streak virus</i>	植物
			油橄榄病毒属 <i>Oleavirus</i>	油橄榄潜隐病毒 2 号 <i>Olive latent virus 2</i>	植物
			芜菁黄花叶病毒属 <i>Tymovirus</i>	芜菁黄花叶病毒 <i>Turnip yellow mosaic virus</i>	植物
—	芜菁黄花叶病毒科 <i>Tymoviridae</i>		玉米雷亚朵非纳病毒属 <i>Marafivirus</i>	玉米雷亚朵非纳病毒 <i>Maize rayado fino virus</i>	植物 无脊椎动物
			葡萄斑点病毒属 <i>Maculavirus</i>	葡萄斑点病毒 <i>Grapevine fleck virus</i>	植物
			长线形病毒属 <i>Closterovirus</i>	甜菜黄化病毒 <i>Beet yellows virus</i>	植物
—	长线形病毒科 <i>Closteroviridae</i>		葡萄卷叶病毒属 <i>Ampelovirus</i>	葡萄卷叶伴随病毒 3 号 <i>Grapevine leafroll-associated virus 3</i>	植物
			毛形病毒属 <i>Crinivirus</i>	莴苣传染性黄化病毒 <i>Lettuce infectious yellows virus</i>	植物
			马铃薯 X 病毒属 <i>Potexvirus</i>	马铃薯 X 病毒 <i>Potato virus X</i>	植物
			柑橘病毒属 <i>Mandarinivirus</i>	印度柑橘环斑病毒 <i>India citrus ringspot virus</i>	植物
			葱 X 病毒属 <i>Allxivirus</i>	葱 X 病毒 <i>Shallot virus X</i>	植物
			麝香石竹潜隐病毒属 <i>Carlavirus</i>	麝香石竹潜隐病毒 <i>Carnation latent virus</i>	植物
—	线形病毒科 <i>Flexiviridae</i>		凹陷病毒属 <i>Foveavirus</i>	苹果茎瘿病毒 <i>Apple stem pitting virus</i>	植物
			发形病毒属 <i>Capillovirus</i>	苹果茎沟病毒 <i>Apple stem grooving virus</i>	植物
			葡萄病毒属 <i>Vitivirus</i>	葡萄 A 病毒 <i>Grapevine virus A</i>	植物
			纤毛病毒属 <i>Trichovirus</i>	苹果褪绿叶斑病毒 <i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	植物
—	—		传染性软化病毒属 <i>Iflavirus</i>	传染性软化病毒 <i>Infectious flacherie virus</i>	无脊椎动物
—	—		戊型肝炎病毒属 <i>Hepevirus</i>	戊型肝炎病毒 <i>Hepatitis E virus</i>	脊椎动物
—	—		烟草花叶病毒属 <i>Tobamovirus</i>	烟草花叶病毒 <i>Tobacco mosaic virus</i>	植物
—	—		烟草脆裂病毒属 <i>Tobravirus</i>	烟草脆裂病毒 <i>Tobacco rattle virus</i>	植物
—	—		大麦病毒属 <i>Hordeivirus</i>	大麦条纹花叶病毒 <i>Barley stripe mosaic virus</i>	植物
—	—		真菌传杆状病毒属 <i>Furovirus</i>	土传小麦花叶病毒 <i>Soil-borne wheat mosaic virus</i>	植物
—	—		马铃薯帚顶病毒属 <i>Pomovirus</i>	马铃薯帚顶病毒 <i>Potato mop-top virus</i>	植物
—	—		花生丛簇病毒属 <i>Pecluvirus</i>	花生丛簇病毒 <i>Peanut clump virus</i>	植物
—	—		甜菜坏死黄脉病毒属 <i>Benyvirus</i>	甜菜坏死黄脉病毒 <i>Beet necrotic yellow vein virus</i>	植物
—	—		温州蜜柑矮缩病毒属 <i>Sadwavirus</i>	温州蜜柑矮缩病毒 <i>Satsuma dwarf virus</i>	植物
—	—		樱桃锉叶病毒属 <i>Cheravirus</i>	樱桃锉叶病毒 <i>Cherry rasp leaf virus</i>	植物
—	—		南方菜豆花叶病毒属 <i>Sobemovirus</i>	南方菜豆花叶病毒 <i>Southern bean mosaic virus</i>	植物
—	—		欧尔密病毒属 <i>Ourmiavirus</i>	欧尔密甜瓜病毒 <i>Ourmia melon virus</i>	植物
—	—		悬钩子病毒属 <i>Idaeovirus</i>	悬钩子丛矮病毒 <i>Raspberry bushy dwarf virus</i>	植物
—	—		形影病毒属 <i>Umbravirus</i>	胡萝卜斑驳病毒 <i>Carrot mottle virus</i>	植物

续表

目/Order	科/Family	亚科/Subfamily	属/Genus	代表种/Type species	宿主/Host	
亚病毒传染因子						
类病毒 Viroid	马铃薯纺锤形块茎类病毒科 <i>Pospiviroidae</i>		马铃薯纺锤形块茎类病毒属 <i>Pospiviroid</i>	马铃薯纺锤形块茎类病毒 <i>Potato spindle tuber viroid</i>	植物	
			啤酒花矮化类病毒属 <i>Hostuviroid</i>	啤酒花矮化类病毒 <i>Hop stunt viroid</i>	植物	
			椰子死亡类病毒属 <i>Cocadviroid</i>	椰子死亡类病毒 <i>Coconut cadang-cadang viroid</i>	植物	
			苹果锈果类病毒属 <i>Apscaviroid</i>	苹果锈果类病毒 <i>Apple scar skin viroid</i>	植物	
			锦紫苏类病毒属 <i>Coleviroid</i>	锦紫苏类病毒 1 号 <i>Coleus blumei viroid 1</i>	植物	
			鳄梨日斑类病毒科 <i>Avsunviroidae</i>	鳄梨日斑类病毒属 <i>Avsunviroid</i>	鳄梨日斑类病毒 <i>Avocado sunblotch viroid</i>	植物
				桃潜隐花叶类病毒属 <i>Pelamoviroid</i>	桃潜隐花叶类病毒 <i>Peach latent mosaic viroid</i>	植物
		卫星病毒 Satellite virus	慢性蜜蜂麻痹卫星病毒亚组 Chronic bee-paralysis satellite virus		慢性蜜蜂麻痹卫星病毒 Chronic bee-paralysis satellite virus	无脊椎动物
			烟草坏死卫星病毒亚组 Tobacco necrosis satellite virus-like		烟草坏死卫星病毒 Tobacco necrosis satellite virus	植物
		卫星核酸 Satellite nucleic acid	单链卫星 DNA 亚组 Single stranded satellite DNAs		番茄曲叶病毒卫星 DNA Tomato leaf curl virus satellite DNA	植物
双链卫星 RNA 亚组 Double stranded satellite RNAs			啤酒酵母 L-A 病毒 M 卫星 M satellites of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> virus L-A	真菌		
	大单链卫星 RNA Large single stranded satellite RNAs		番茄黑环病毒卫星 RNA Tomato black ring virus satellite RNA	植物		
单链卫星 RNA 亚组 Single stranded satellite RNAs	小线状单链卫星 RNA Small linear single stranded satellite RNAs		黄瓜花叶病毒卫星 RNA Cucumber mosaic virus satellite RNA	植物		
	环状单链卫星 RNA Circular single stranded satellite RNAs		烟草环斑病毒卫星 RNA Tobacco ringspot virus satellite RNA	植物		
朊毒 prion	哺乳动物朊毒 Mammalian prions			羊瘙痒因子 Scrapie prion	脊椎动物	
	真菌朊毒 Fungal prions		URE3-1 朊毒 [URE3-1] prion	真菌		

References

[1] Fauquet C M, Mayo M A, Maniloff J, et al. Virus Taxonomy. VIIIth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses[M]. San Diego: Elsevier Academic Press. 2005.

[2] Pringle CR. Virus Taxonomy at the XIth International Congress of Virology, Sydney, Australia, 1999[J]. Arch Virol, 1999, 144(10): 2065-2070.

[3] Mayo M A. Report of the 29th Meeting of the Executive Committee of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)[J]. Arch.Virol. 2001, 146(7): 1437-1439.

[4] Mayo M A. A summary of taxonomic changes recently approved by ICTV[J]. Arch Virol, 2002, 147(8): 1655-1656.

[5] Mayo M A. Virus taxonomy-Houston 2002[J]. Arch Virol, 2002, 147(5): 1071-1076.

[6] Mayo M A. ICTV at the Paris ICV: Results of the Plenary Session and the Binomial Ballot[J]. Arch Virol, 2002, 147(12): 2254-2260.

[7] Mayo M A. Changes to virus taxonomy 2004[J]. Arch Virol, 2005, 150 (1): 189-198.

[8] Van Regenmorte M H V, Fauquet C M, Bishop D H L, et al. Virus Taxonomy. Seventh Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses[M]. New York, San Diego: Academic Press, 2000.

[9] Xu Y X, Xie M X, Xiang J M(徐耀先, 解梦霞, 向近敏). Research advances on the international rule of virus nomenclature and the universal system of virus taxonomy[J]. Virologica Sinica (中国病毒学), 1999, 14(3): 190-204.

[10] Hong J, Li D B, Zhou X P(洪健, 李德葆, 周雪平). Atlas of plant viruses classification (植物病毒分类图谱) [M]. Beijing: Science Press, 2001.

[11] Xie T E, Hu Z H(谢天恩, 胡志红). General Virology (普通病毒学) [M]. Beijing: Science Press, 2002.

[12] Guo Z R(郭志儒). New trend in taxonomy of animal viruses[J]. Chinese Journal Veterinary Science (中国兽医学报). 2003, 23(3): 305-312.