Vol. 14 No. 3

Sep. 1999

维普资讯 http://www.cqvip.com

第14卷第3期 1999 年 9 月

病毒命名与分类系统研究进展

徐耀先1 解梦霞1 向近敏2

¹(湖北医科大学生物学教研室,武汉 430071) ²(湖北医科大学病毒研究所,武汉 430071)

Q 93 F. KO9

Research Advances on the International Rule of Virus Nomenclature and the Universal System of Virus Taxonomy

Xu Yaoxian¹

Xie Mengxia¹

Xiang Jinmin²

¹(Department of Biology, Hubei Medical University, Wuhan 430071)

²(Institute of Virology, Hubei Medical University, Wuhan 430071)

关键词 病毒分类,命名,单分子负链 RNA 病毒目,套病毒目,有尾噬菌体目
Key words Virus taxonomy, Nomenclature, Mononegavirales, Nidovirales, Caudovirales

病毒的命名过去不够统一,有些病毒是以宿主、病理特点、致病症状、病毒颗粒形态进行命名,有些病毒是以地名和人名进行命名,还有些病毒是以字母和数字命名。病毒的分类系统也不一致,动物病毒分类等级设立科、属、种;而植物病毒分为组、亚组、种。为了力求分类和命名的统一,1992 年 Martelli 首先提出了植物病毒的科、属、种分类原则,1993 年 8 月在英国格拉斯哥召开的第 9 届国际病毒大会上,国际病毒分类委员会(ICTV)采纳了这一分类原则,并且新设立了一些植物病毒的科、属^[1],1995 年在 ICTV 所公布的病毒分类和命名第六次报告中,植物病毒分类已不再采用组、亚组,而统一使用科、属、种分类系统^[2]。病毒的分类系统也开始逐渐向更高级的分类等级发展,1991 年 ICTV 在病毒分类和命名第五次报告中首次公布了比科更为高级的分类等级发展,1991 年 ICTV 在病毒分类和命名第五次报告中首次公布了比科更为高级的分类等级,单分子负链 RNA 病毒目(Mononegavirales)^[3],最近 ICTV 又先后增设了套病毒目(Nidovirales)^[4]和有尾噬菌体目(Caudovirales)^[5]。除此以外,1996 年 8 月ICTV 在第 10 届国际病毒大会上还对原有的病毒分类和命名规则作了进一步的修订,提出了38 条新的病毒命名规则^[6]。最近据 Mayo 等报道,ICTV 又批准了 43 条新的病毒分类和命名规则,同时对病毒目、科、属和种名的书写也作了专门的规范^[7]。

1 病毒命名规则

国际病毒分类系统采用目(order)、科(family)、属(genus)、种(species),但不是所有的病毒科都必须隶属一个目,在没有适当目的情况下,科可以是最高的病毒分类等级,在科下面允许

设立不同的亚科或不设立亚科,病毒分类和命名不遵守优先法则,所用的命名应该便于使用和记忆,在设立新分类等级时,不能使用人名命名,上标和下标字符、连字符、斜线、希腊字母在新命名中不能使用,如果缩拼字对这一领域的病毒学研究工作者是有意义的,而且经过几个国际病毒研究小组建议,那么缩拼字命名是可以接受的。现有的病毒分类名称只要是有用的就应保留,新的命名不能与已经承认的病毒名称重复。人工产生的病毒和实验室的杂种病毒在分类学上不予考虑。

1.1 **病毒种的定义和命名** 病毒"种"是指构成一个复制谱系(replicating lineage)、占据一个特定小生境(ecological niche)、具有多个分类特征的病毒。这就是说病毒种的分类和命名不是单纯由某一个分类特征、而是由多原则分类特征决定的,包括病毒的基因组组成,病毒颗粒形态结构、生理生化特性和血清学性质等;而病毒种的一个复制谱系则强调了病毒种的系统进化特性,即现今所有的病毒种可能起源于共同的病毒祖先;病毒种所占有的小生境是指某种病毒的特定生物学特性、地理分布、宿主范围、媒介的嗜亲性、致病机理等^[8]。

病毒种的命名由几个有实际意义的词组成,但不是单独以宿主名加"virus"构成,当 ICTV 下属委员会不能肯定一个新的病毒种的分类地位时,新的病毒种可以作为暂定种列在适宜的 属和科中;在不考虑病毒属和科的情况下,病毒种名与病毒株一起,均应有明确的含义;如果数字和字母已经用于某一特定病毒种的命名,其数字、字母或其组合可作为病毒种的形容词,现在已知的细菌病毒种名就是由数字和字母组成的,这些细菌病毒通常没有太大的表型上的差异,而且感染相同或相似的宿主;植物病毒种的命名,一般是由宿主名加症状名和"virus"构成。1.2 病毒属的命名 病毒属是一群具有某些共同特征的种。其属名的词尾为"virus",但在设

- 1.3 病毒科的命名 病毒科是一群具有某些共同特征的属。科名的词尾为"viridae","科"下面可以设立或不设立亚科。亚科名的词尾为"virinae"。
- 1.4 病毒目的命名 病毒目是一群具有某些共同特征的科,目名的词尾为"virales"。

立一个新的病毒属时必需有一个同时被承认的代表种(type species)。

一般而言,病毒颗粒的形态、基因组组成、复制方式、病毒结构蛋白和非结构蛋白的数量和大小,往往都可以作为病毒科、属命名的依据,而病毒目的命名则与病毒基因组的核酸类型、基因组的单双链、逆转录过程和病毒基因组的极性有关。此外,病毒颗粒的形态结构和转录策略也可以用作病毒目命名的根据。

2 病毒名称的书写规则

在病毒分类系统中所采用的病毒目、科、亚科和属均用斜体字书写或打印,目、科、亚科和属名的第一个字母要大写。原来规定病毒种名一律不用斜体字书写或打印,种名的第一个字母一般不大写,但在特殊情况下,如病毒种名是来自地名或某个宿主的拉丁科名、属名时,则种名的第一个字母要大写。但 1998 年 3 月 ICTV 在第 27 次常务会上,对病毒种名的书写规则又重新作了修订,提出了所有的病毒种名用斜体,第一个词的首字母要大写,其他词除专有名词外首字母一般不大写,同时还规定暂定种(tentative species)不用斜体,第一个字母采用大写[7]。

3 病毒分类系统

1995年 ICTV 在病毒分类和命名第六次报告中共报告了 4 000 多种病毒,它们分属 1 个目、49 个科、11 个亚科、164 个属(包括未分科的 22 个属)^[2]。1996年 8 月在耶路撒冷第 10 届

国际病毒大会期间,ICTV 对第六次报告作了修改和补充,1997年5月ICTV 在法国的斯特拉斯堡再次召开常务会议,会上批准的病毒分类系统包括2个目、55个科、189个属(有23个属的分科未定)^[9]。1998年3月ICTV 在美国加州 San Diego 召开了第27次常务会议,又新增添了1个目、6个科、26个属^[5]。最近,根据 Pringle 惠赠的"Virus taxonomy-1999",ICTV 已经批准取消乳多空病毒科(Papovaviridae),同时新设立了乳头瘤病毒科(Papillomaviridae)和多瘤病毒科(Polyomaviridae),这样病毒分类系统达到了3个目、62个科。另外亚病毒感染因于(subviral agent)下设卫星、类病毒和朊病毒,其中类病毒分类有2个科、7个属,类病毒科名的词尾为"viroidae",属名词尾为"viroid"^[5,10]。国际病毒分类系统见表。

在新近公布的国际病毒分类系统中,所设立的科、属、种的中文名除了参考黄祯祥、侯云德、田波、牛宏舜、朱关福、张成良等人的相关文献外,一些新设立的病毒科、属、种的名称均按照国际病毒命名规则和命名的过程给予了适当的中文名,如:Mononegavirales 下设 4 个科,即副粘病毒科(Paramyxoviridae)、弹状病毒科(Rhabdoviridae)、丝状病毒科(Filoviridae)和博尔纳病毒科(Bornaviridae)。该病毒目是根据这 4 个病毒科的 RNA 基因组具有单分子负极性的共同结构特性而命名的,由希腊字"monos"(single)、"nega"(negative),加上病毒目的拉丁词尾"virales"组成,故称为单分子负链 RNA 病毒目(Mononegavirales)[11];Nidovirales 是以冠状病毒科(Coronaviridae)和动脉炎病毒科(Arteriviridae)的基因组可转录产生一组长短不等的 mRNA,即套(nest)亚基因组 mRNA 而命名的,它由拉丁字"nidus"(nest)加病毒目的拉丁词尾"virales"构成[12]。对个别确实无法给出适当中文名的病毒名称,将留给国内的病毒学家和同仁进一步研究确定。

致谢 部分病毒名称及其分类得到了 ICTV 秘书长 C. R. Pringle 博士的指导和帮助, 在此特表示感谢。

表 国际病毒分类系统

Table The universal system of virus taxonomy

目	科	延 科	周	宿	主	代表种
			daDNA 病毒	_		
有尾噬菌体目 (Caudovirales)	肌尾噬菌体科 (Myoveridae)			솈	舊	
			"T4 噬菌体属" (T4-like viruses)			肠杆菌 T4 噬菌体 (Enterobacteria phage T4)
			"P1 噬菌体刷" (Pl-like viruses)			肠杆菌 P1 嘧菌体 (Enterobacterta phage P1)
			"P2 噬菌体属" (P2-like viruses)			肠杆菌 P2 噬菌体 (Enterobacteria phage P2)
			"Mu 噬菌体属" (Mu-like viruses)			肠杆菌 Mu 噬菌体 (Enterobacteria phage Mu)
			"SPOI 噬菌体属" (SPOI-like viruses)			芽孢杆菌 SPOI 噬菌体 (Bactilus phage SPOI)
			"+H 噬菌体属" (+H-like viruses)			盐杆菌 #H 噬菌体 (Halobactersum verus #H)
	长尾噬菌体科 (Siphoviridae)			细	菌	

目	科	亚 科	属	宿 主	代表种
			"λ 噬菌体属" (λ-like viruses)	·	肠杆菌 λ 噬菌体 (Enterobactersa phage λ)
			"Tt 噬菌体展" (T1-like viruses)		肠杆菌 Ti 噬菌体 (Enterobacteria phage TI)
			"TS 噬菌体属" (TS-like viruses)		肠杆菌 TS 噬菌体 (Enterohacteria phage T5)
			"ψM1 噬菌体属" (ψMl-like viruses)		甲烷杆菌 ψM1 噬菌体 〈Methanobactertum ψM1 〉
			"c2 噬菌体稠" (c2-like viruses)		乳球菌 c2 噬菌体 (Lactoroccus phages c2)
			"1.5 噬菌体展" (L5-like viruses)		分枝杆菌 1.5 噬菌体 (Mycobacterium phages L5)
	短尾噬菌体科 (Podoviridae)			细菌	
			"T7 噬菌体属" (T7-like viruses)		肠杆菌 77 噬菌体 (Enterobacteria phage 17)
			"#29 噬菌体调" (#29-like viruses)		芽孢杆菌 \$29 噬菌体 (Bacillus phage \$29)
			"P22 噬菌体属" (P22-like viruses)		肠杆菌 P22 噬菌体 (Enterobactersa phage P22)
	古噬菌体科 (Rudiviridae)			古细菌	
			古噬菌体属 (Rudivarus)		硫化叶菌嘧菌体 SIRV1 (Sulfolobus virus SIRVI)
_	复层雕曲体科 (Testivandae)			细菌	
			复层噬菌体调 (Tectivarus)		肠杆菌 PRDI 噬菌体 (Enterobactersa phage PRDI)
-	覆蓋噬菌体科 (Corticovardae)			细菌	
			覆蓋墜菌体層 (Corticovirus)		交替单胞菌 PM2 噬菌体 (Alteromonas phage PM2)
_	芽生噬菌体科 (Plasmaviridae)			支原体	, -
	\ -		芽生噬菌体局 (Plasmaturus)		无胆甾原体 12 噬菌体 (Acholeplasmu phage 12)
_	脂毛噬菌体科 (Lipothristandae)		\ <u>-</u>	古细菌	(rivinopiasina jinage 14 r
	(Dipient Lett lake)		脂毛噬菌体属 (Lipothrixaris)		热变形菌噬菌体 ((Thermoproteus virus I)
_	版小纺锤形噬菌体科 (Fusellowiredae)		(Inponintial as)	古细菌	(Intermoproseus verus I r
	(Paseanterrance)		微小纺锤形噬菌体属 (Fuellovirus)		硫化叶蘭噬菌体 SSV1 (Sulfolobus verus SSV1)
_	疫病毒科		(rumuoterus)	脊椎动物和 无脊椎动物	(Shijotoris virus SSVI)
	(Parviridae)	脊椎动物短病毒亚科		7C 191 191 LEO 183	
		(Chordopoxvirinae)	正痘病毒鳥		抱苗病毒
			(Orthopoxvirus) 副痘病毒属		(Vaecinia virus) 口疮病毒
			(Paraporvirus)		(Orf virus) 鸡痘病毒
			自短期毒馬 (Ampoxinrus)		特配所職 (Fawipez virus)

	科	亚科	9	宿 主	代表种
			山羊痘病毒場 (Capriposusius)		绵羊痘病毒 (Sheeppox virus)
			野兔痘病毒屬 (Leponpoxurus)		粘液瘤病毒 (Myxoma virus)
			猪痘病毒属 (Susporverus)		猪橙病毒 (Swinepox urus)
			軟疣痘病毒属 (Molluscipoxvirus)		人传染性软疣病毒 (Molluscum contagiosum inrus)
			亚塔瘟病毒属 (Yatapazvirus)		亚巴囊肿瘤病毒 (Yaba monkey tumor verus)
		昆虫痘病毒亚科 (Entomopoxvirinae)			
			昆虫痘病毒 A 属 (Entunioporvirus A)	()	五月墾角金龟子昆虫痘病毒 Melolontha melolontha entomopoxurus)
			昆虫痘病毒 B 属 (Entomopoxuirus B)		果灯蚊昆虫痘病毒 (Amsacta mooret entomopozutrus)
			昆虫痘病毒 C 周 (Entomopoxvirus C)	(淡黄锡蚊昆虫痘病毒 Chironomus luridus entomopazvirus)
_	虹彩病毒科 (Indovindae)			无脊椎动物、 脊椎动物	
			虹彩病毒周 (Iridourus)		无脊椎动物虹影病毒 6 型 (Invertebrate tridescent varus 6)
			绿虹彩病毒调 (Chloriridovarus)		无脊椎动物虹彩病毒 3 型 (Invertebrate iridescent virus 3)
			蛙病毒具 (Ranavirus)		蛙病毒 3 型 (Frog virus 3)
			淋巴囊肿病毒属 (Lmphocystivirus)		淋巴囊肿病病毒 1 型 (Lymphocystus disease virus 1)
_	藥类 DNA 病毒科 (Phycodnaviridae)			纂类	
			绿蕉病毒属 (Chlormarus)	(F	小球囊病毒 1 'aramectum bursaria Chlorella wrus 1)
			寄生業病毒頃 (Prasmoverus)		寄生藥病毒 SP1 (Mucromonas punila virus SP1)
			金藻病毒属 (Prymnessovtrus)	(4	金寨病毒 PW! Ovysochromulina brewfilum verus PW!)
			褐葉病毒屬 (Phaeoverus)		褐葉鵙毒 l (Ectocarpus siliculasis virus !)
_	杯状病毒科 (Baculoviridae)			无脊椎动物	
			核型多角体病毒属 (Nucleopolyhedrovirus)	(A	苜蓿丫纹夜蛾核型多角体病毒 stographa californota nucleopolyhedrotarus
			顆粒体病毒属 (Granulovirus)		苹果畫蠟顆粒体病毒 (Cycha pomonella granulovirus)
_	疱疹病毒科 (Herpesviridae)			脊椎动物	
		a 疱疹病毒亚科 (Alphaherpesvirinae)			
			单纯疱疹病毒属 (Simplexvirus)		人疱疹病毒 1 型 (Human herpesterus 1)
					单纯疱疹病毒 1 型 (Herpes simplex virus 1)
			水痘病毒風 (Varitellotarus)		人疱疹病毒 3 型 (Human herpesterus 3)

目	科	亚 科	英	宿 主	代表种
					水痘-带状疱疹病毒 (Varicella-zoster wrus)
			"马立克氏病病毒周" 《Marek's disease-like virus	ea)	貪鬼疹病毒 2 塰 (Gallul herpesvirus 2)
		("传染性喉气管炎病毒属 Infectious laryngotrachenus-luke v		食疱疹病毒 1 型 (Gallul herpesurus I)
		β疱疹病毒亚科 (Betaherpesuruma			
			巨细胞病毒属 (Cytomegolovirus)		人疱疹病毒 5 型 · (Human herpesvirus 5)
					人巨细胞病毒 1 型 (Human cytomegalourus 1)
			鼠巨细胞病毒属 (Muromegaloverus)		队巨细胞病毒 1 型 (Mouse cytomegalowrus 1)
			玫瑰疹病毒属 (<i>Roseolovirus</i>)		人疱疹病毒 6 型 (Human herpestarus 6)
		y 疱疹病毒亚科 (Gammaherpesviri			
			淋巴潜隐病毒属 (Lymphocryptoverus)		人疱疹病毒 4 型 (Human herpesvirus 4)
					EB 病毒 (Epstein-Barr virus)
			细长病毒属 (Rhadinovirus)		松鼠獸疱疹病毒 2 型 (Sasmirone herpesvirus 2)
			"鮰鱼疱疹病毒周" (Ictalurid herpes-like virus	es)	超鱼电疹病毒 1 型 (Ictalurul herpesvarus 1)
_	腺病毒科 (Adenouridae)			脊椎动物	
			哺乳动物腺病毒属 (Mastadenovarus)		人腺病毒 C 型 (Human adenovarus C)
			禽腺病毒周 (Avadenovirus)		會勝病毒 A 型 (Fowl adenovirus A)
_	乳头瘤病毒科 (Papillomaxiridae)			脊椎动物	
			乳头瘤病毒属 (Papillomavirus)		棉尾兔乳头瘤病毒 (Cottontail rabbit papillomavirus)
_	多瘤病毒科 (Polyomamridae)		多瘤病毒属 (Polyomarurus)	脊椎动物	猴病毒 40 (Simian verus 40)
-	多 DNA 病毒科 (<i>Polydnaviridae</i>)			无脊椎动物	
			姬蜂稍毒属 (Ichnomrus)		齿唇姬蜂病毒 (Campoletis smorensis schnowrus)
			茧蜂病毒周 (Bracovirus)		Cotesia 蓝蜂菊毒 (Cotesia melanoscela bracoverus)
	臺泡病毒科 (Ascouridae)			无脊椎动物	
			臺泡暢毒馬 (Ascovirus)		草地贪夜蛾薹泡翰骞 (Spodoptera frugsperda ascourus)
_	非洲猪瘟病毒科 (Asfarandae)		非洲猪瘟病毒属 (Asfinirus)	脊椎动物	非洲猪瘟病毒 (African swine fever wrus)
_	_		根前毛菌病毒属 (Rhizadiomrus)	真 歯	製前毛菌病毒 (Rhazidiomyces virus)
_			"硫化叶菌 SNDV 病毒原 (Salfolobus SNDV-like van	II" 古细菌	張化叶菌病毒 SNDV (Sulfolobus verus SNDV)

第 14 卷

目	科	业科	91	宿	主	代表种
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			ssDNA 病毒			
-	丝杆噬菌体科 (Inoveridae)			细菌或	支原体	
			丝状噬菌体属 (Inourus)			肠杆菌噬菌体 M13 (Enterobacteria phage M13)
			短杆状噬菌体属 (Plectrovirus)			无胆甾原体噬菌体 MV-L51 (Acholeplasma phage MV-L51)
	微小噬菌体科 (Microuridae)			细菌、	衣原体	
			微小噬菌体属 (Macronerus)			肠杆菌 \$X174 噬菌体 (Enterobacterta phage \$X174)
			螺旋体资小噬菌体层 (Spiromicrovirus)	1		螺旋体噬菌体 4 (Spiroplasma phage 4)
			蛭弧菌微小噬菌体》 (Bdellomicrovirus)	ı		蛭弧菌噬菌体 MAC1 (Bdellovibria phage MAC1)
			表原体微小噬菌体型 (Chlamydiamicrowru			衣原体噬菌体 1 (Chlamydia phage 1)
	联体病毒科 (Genunzonridae)			椬	物	
			玉米线条病毒酮 (Mastrewrus)			玉米线条编書 (Maize steak pirus)
			甜菜曲顶病毒属 (Curtovirus)			甜菜曲顶病毒 (Beet curly top verus)
			栗豆金黄花叶病毒』 (Begomoverus)	ı	(乘豆金黄花叶病毒-Puerto Rico Bean golden masaic varus-Puerto Ri
	环病毒科 (Circouridae)			脊椎	动物	
			环病毒属 (Circovirus)			高贫血病毒 (Chicken anaemia virus)
	-		矮化病毒属 (Nanoverus)	植	物	地三叶草矮化病毒 (Subterranean clover stant virus)
	细小病毒科 (Parwourdae)			脊椎 无脊椎		
		细小病毒亚 (<i>Parousiri</i> n				
			细小病毒属 (Paruoterus)			小鼠細小病毒 (Murine minute virus)
			依赖病毒酮 (Dependoverus)			黎联病毒 2 型 (Adeno-associated virus 2)
			红细胞病毒酮 (Erythroverus)			B19 病毒 (<i>B19 turus</i>)
		依核病毒亚 (Densorerna				
			浓核病毒属 (Densourus)			鹿眼蛱蝶浓技病毒 (Junonia coenza densonrus)
			ltera 病毒頃 (<i>lteravarus</i>)			家蚕旅技病毒 (Bombyx mors densourus)
			短浓核病毒属 (Brevidensoverus)			埃及伊敦浓複病毒 (Aedes aegypti densovirus)
		D	NA 和 RNA 逆转录病毒			
_	花椰菜花叶病毒科 (Caulemonaridae)			植	物	
	,		花椰菜花叶病毒属 (Caulimovirus)			花椰菜花叶锅毒 (Caulsflower mosaic wrus)

目	科	TE .	科	順	宿	主	代表种
				杆状 DNA 病毒属 (Badna virus)			鸭跖草黄化斑驳病毒 (Consmelina yellow mottle turus)
				"水稻东格鲁托状病毒属" (Rice tungro bacilliform-like vir			水稻东格鲁杆状病毒 (Rece tungro bacilliform virus)
				"大豆退绿斑驳病毒圈" (Soybean chlorotic mottle-like vi	ruses)		大豆退绿斑驳病毒 (Soybean chlorotic mottle virus)
				"木薯脉花叶病毒属" (Cassava vein mosaic-like viru	ses)		木薯脉花叶病毒 (Cassava vern mosate verus)
				"碧冬茄酥明病毒風" (Petunia vein clearing viruse	·s)		碧冬茄味明病毒 (Petuna ven clearing virus)
_	唱肝 DNA 病毒科 (Hepadnaviridae)				脊椎	动物	
				正嗜肝 DNA 病毒具 (Orthohepadnavirus)			乙型肝炎病毒 (Hepatitis B virus)
				會嗜肝 DNA 病毒風 (Avihepadnutrirus)			鸭乙塑肝炎病毒 (Duck hepatitis B virus)
_	逆转录病毒科 (Retroveridae)				脊椎	动物	
				a 逆转录病毒属 (Alpharetrourus)			會白血病病毒 (Avan lemons virus)
				3 逆转录病毒属 (Betaretrovirus)			小鼠乳腺瘤病毒 (Mouse mammary tumor turus)
				y 逆转录病毒属 (Gammaretrovirus)			小鼠白血病病毒 (Murine leukaemia virus)
				õ逆转录病毒属 (Deltaretrovarus)			牛白血病病毒 (Bopene leukaemma virus)
				t 逆特录病毒 (Epsilonretrourrus)			大眼梭鲈皮肤肉瘤病毒 (Walleye dermal sarcomu tarus)
				侵病華属 (Lentrerus)			人免疫敏陷病毒 1 型 (Human emmunodeficiency virus I)
				泡沫病器属 (Spumavirus)			人泡沫病毒 (Human spumavirus)
_	假病毒科 (Pseudomridae)					[蘭 権动物	•
				假病毒属 (Pseudovirus)			啤酒酵母 Tyl 稍毒 (Saccharomyces cerevisiae Tyl wrus)
				半病毒属 (Henutarus)			黑尾果蝇 copia 锔赛 (Drusophila melanogaster copia wrus)
_	转座病毒科 (Metaviridae)					(菌 椎 动物	1
				转座病毒属 (Metaverus)			啤酒酵母 Ty3 病毒 (Saccharomyces cerevisiae Ty3 virus)
				遊移病毒属 (Erranteurus)			黑尾果蝇 gypsy 病毒 (Drosophila melanogaster gypsy virus
				dsRNA 病毒			
_	囊状噬菌科 (Cystovaridae)	_			细	曹	
				囊状噬菌体属 (Cystovirus)			假单胞菌噬菌体 代 (Pseudomonas phage 托)
_	呼肠孤病毒科					物、抗物、抗物、植物	
	(Reowridae)			正呼 肠延病毒属 (Orthorpowrus)			哺乳动物正呼肠孤病毒 (Manmalian vithorevirus)

第14卷

目	₩	Œ	科	属	宿	主 代表种
				环状病毒属 (Orbiturus)		兰舌病毒 (Bluetongue varus)
				科罗拉多蜱传热症病毒胃 (Columinus)		科罗拉多蜱传热症病毒 (Colorado tick fever virus)
				轮状病毒属 (Rotaverus)		轮状病毒 A 型 (Rotaverus A)
				水生呼肠孤病毒属 (Aquareoterus)		水生呼肠孤病毒 A 型 (Aquareovirus A)
				质型多角体病毒属 (Cypovarus)		质型多角体病毒 1 型 (Cypowrus 1)
				植物呼肠孤病毒具 (Phytoreoverus)		水稻矮化病毒 (Rice dwarf varus)
				變济病毒間 (Figoritus)		受济病病毒 (Fig. disease verus)
				水稻病毒間 (Oryzzurus)		水稻草丛矮化病毒 (Rice ragged stunt virus)
_	双 RNA 病毒科 (Birnauridae)				脊椎: 无脊柱	动物、 食动物
				水生双 RNA 病毒属 (Aquabirnavirus)		传染性胰脏坏死病毒 (Infectious pancreatic necrons virus)
				會双 RNA 病毒属 (Avibirnamrus)		传染性法氏囊病病毒 (Infectious bursal desease virus)
				昆虫双 RNA 病毒属 (Entamobir navarus)		果蝇 X 病毒 (Drosophila X virus)
_	单组分双链 RNA 球状真菌病毒科 (Totiviridae)				側、順	生动物
				单组分双链 RNA 球状真菌病 (Tohvirus)	等周	啤酒酵母病毒 L-A (Saccharomyces cerevisiae virus L-A)
				贾第鞭毛虫病毒属 (Gardiavirus)		兰氏贾第鞭毛虫病毒 (Giardia lamblia virus)
				利什曼原虫病毒属 (Lesshmaniamrus)		利什曼原虫 RNA 病毒 1-1 (Leishmania RNA virus I-I)
_	双銀分双链 RNA 球状真菌病毒科 (Partitiveridae)				真菌	、植物
				双组分双链 RNA 球状真菌病 (Partatotrus)	春頃	禾顶囊壳病毒 019/6A (Gaeumannomyres gramınıs virus 019/6
				青霉病毒属 (Chrysourus)		产黄青霉病毒 (Penscillium chrysogenum verus)
				a 潜隐病毒 馬 (Alphacryptonarus)		白三叶草潜隐病毒 l (White clover cryptic varus !)
				β潜隐病毒属 (Betacryptourus)		白三叶草潜隐病毒 2 (White clover cryptic varus 2)
_	減毒病毒料 (Hypowridae)				英	蘭
	• ••			減毒病毒質 (Hypourus)		栗疫病毒菌减毒病毒 1-EP713 (Cryphonectria hypovirus 1-EP713)
_	_			巨脉病毒属 (Varicosawrus)		莴苣巨脉病毒 (Lettuce big-vein virus)
			-	裸露 RNA 病毒		
-	標 醇 RNA 病毒科 (Narnauredae)	-			×	葡
	,			裸露 RNA 病毒胃 (Narnamrus)		啤酒酵母 20S RNA 裸露 RNA 病毒 (Sacharomyces cereussae 20S RNA narnaus)

目	科	亚 科		宿 主 代表种
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	线粒体病毒属 (Mitomrus)	栗寄生疫病霉菌线粒体病毒-1 NB63 (Cryphonectria parasitica mitovirus-1 NB63
			ssRNA 病毒	
分子负链 RNA 病毒目 (Mononegourales) (1	副粘病毒科 Paramyzourudae)	-	1	·····································
		副粘病毒亚科 (Paramyzowrznae)		
			呼吸道病毒胃 (Respirovirus)	仙台病毒 (Senda: virus)
			麻疹病毒属 (Morbilizorus)	麻疹概毒 (Measles wrus)
			雕黎炎病毒属 (<i>Rubulavirus</i>)	思腺炎病毒 (Mumps virus)
		肺病毒亚科 (Pneumovirinae)		
			肺病毒肌 (Pneumotrirus)	人呼吸道台取病毒 (Human respiratory syncytial virus)
			Meta pneumovirus	食肺病毒 (Avian pneumourus)
(弹状病毒科 (Rhabdowridae)		脊椎	主动物、植物
			在犬病毒属 (Lyssaurus)	狂犬病毒 (Rabies verus)
			水泡病毒属 (Vesiculovirus)	水泡性口炎印第安纳病毒 (Vesicular stomatitis Indiana virus)
•			短暂热病毒俱 (Ephemerovirus)	牛短暫热病毒 (Boonne ephemeral fever varus)
			质型弹状病毒属 (Cytorhabdomrus)	莴苣坏死黄化病毒 (Lettuce necrotic yellown virus)
			核型弹状病毒属 (Nucleorhabdovirus)	马铃薯黄矮病毒 (Potato yellow dwarf verus)
			Novirhabdoverus	传染性造血坏死病毒 (Infectious haematopoietic necrosis viru
	丝状病毒科 (Filomeridae)		1	脊椎动物
			"马尔堡病毒俱" (Marburg-like vıruses)	马尔堡精毒 (Marburg virus)
			"埃博拉病毒俱" (Ebola-like viruses)	扎伊尔埃博拉幽毒 (Zaire Ebola virus)
	博尔纳病毒科 (Bornaturidae)		1	脊椎动物
			博尔纳病毒属 (Bornaturus)	博尔纳病病毒 (Borna disease virus)
- (6	正粘病毒科 Orthomyzowndae)		Ť	脊椎动物
			甲型流感病毒属 (Influenzavirus A)	甲型流感病毒 (influenza A wrus)
			乙型流感病毒属 (Influenzavirus B)	乙型流感病毒 (Influenza B virus)
			丙型流感病毒属 (Influenzavirus C)	丙型流感病毒 (Influenza C virus)
			家戈托病毒属 (Thogotomrus)	蒙戈托病毒 (Thogoto virus)

目	14	亚科	具	宿主	代表种
	布尼亚病毒科 (Bunyawiridae)			脊椎动物	
			布尼亚病毒属 (Випуштитиз)		布尼安威拉病毒 (Bunyamwera wrus)
			内罗毕病毒属 (Natrowrus)		杜贝病毒 (Dugbe varus)
			白蛉热病毒属 (<i>Phle</i> boverus)		裂谷热病毒 (Rift Valley fever varus)
			汉坦病毒属 (Hantoverus)		汉准病毒 (Hantaan verus)
			番茄斑蒌病毒間 (Tospoterus)		香布斑姿病毒 (Tomuto spotted will wrus)
_	沙粒病毒科 (Arenaturidae)			脊椎动物	
			沙拉病毒属 (Aresaurus)		淋巴细胞性脉络丛脑膜炎病毒 (Lymphocytic choriomeningitis virus)
_	_		纤细病毒属 (Tenuturus)	植 物	水稻条叶枯病毒 (Rice stripe virus)
_	_		柑桔鳞皮病毒属 (Ophwarus)		柑桔鳟皮病毒 (Curus psorosis virus)
_	-		8 病毒間 (Deltavirus)		丁型肝炎病毒 (hepatitis delta virus)
			ssRNA 病毒科		
_	轻小噬菌体科 (Leuturidae)		•	绀 菌	
			轻小噬菌体属 (Lemmus)		肠杆菌噬菌体 MS2 (Enterobacteria phage MS2)
			异轻小噬菌体具 (Allolenvirus)		肠杆菌噬菌体 QB (Enterobacteria phage QB)
_	小 RNA 病毒科 (<i>Picornaviredae</i>)			脊椎动物	
			肠病毒属 (Enterovirus)		脊髓灰质炎病毒 (Polioneus)
			心脏病毒属 (Cardiotarus)		脑心肌炎病毒 (Encephalomyocarduts verus)
			鼻病毒属 (Rhmovirus)		人鼻病毒 A 型 (Human rhinomrus A)
			口疮病毒属 (Aphthovirus)		口路疫病毒 (Foot-and-mouth disease thrus)
			肝病毒具 (<i>Hepatourus</i>)		甲型肝炎病毒 (Hepatitis A virus)
			双埃柯索毒属 (Parechoturus)		人双埃柯病毒 (Human parethowrus)
_	_		"蟋蟀麻痹病毒风" (Cricket paralysis-like viru	_{ISES)} 脊椎动物	蟋蟀麻痹病毒 (Cricket paralysis virus)
_	欧防风黄点病毒科 (Sequiviridae)			植 物	
	•		政防风黄点病毒属 (Sequimens)		数防风黄点病毒 (Parsnip yellow fleck virus)
			水稻矮化病毒属 (Waskavirus)		水稻东格鲁球形病毒 (Rice tungro spherical varus)
_	豇豆花叶病毒科 (Communitae)			植物	

更豆花叶病毒 (Cowpea mosaic virus) 烟草环斑病毒 (Tobacco ringspot virus) 蚕豆菱糟梅毒 1
(Tobacco ringspot virus) 蚕豆蒌薄精毒 1
(Broad bean wils wrus!)
物
马铃薯 Y 病毒 (Potato virus Y)
大麦黄化花叶病毒 (Barley yellow mosasc virus)
黑麦草花叶病毒 (Ryegrass mosaic virus)
檀桑花叶病毒 (Maclura mosaic virus)
甘嘗轻型既驳病毒 (Sweet potato mild mottle virus)
小麦线条花叶病毒 (Wheat streak mossic virus)
动物
猪水泡性病毒 (Swine vesicular exanthema mrus
兔出血症病毒 (Rabbit haemorrhagic disease viru
诺沃克病毒 (Norwalk virus)
Sapporo 病毒 (Sapporo virus)
· 人星状病毒 1 (Human astrovirus 1)
住动物 动物
野田村病毒 (Nodamara virus)
条纹鰺神经坏死病毒 (Striped jack nervous necrosis tres
动物 戊型肝炎病毒 (Flepatitis E vieus)
推动物
松天蚕蛾β病毒 (Nudaurelia cupensisβvirus)
松天蚕蛾 ω 病毒 (Nudaurelia capensis ω rarus)
45
物
香茄丛矮病毒 (Tomato bushy stant varus)
番茄丛矮病毒

目	₽	亚科		宿 主	代表种
			香石竹环斑病毒屑 〈Dianthowrus〉		香石竹环斑病毒 (Carnation ringspot virus)
			玉米退绿斑驳病毒胃 (Machlomourus)		玉米退绿斑驳病毒 (Matte chlorotic mottle virus)
			Avenavarus		燕麦退绿矮化病毒 (Out chlorotic stant virus)
			Aureusvirus		石柑子潜隐病毒 (Pothos latent varus)
			季花叶病毒 (Pantcoverus)		季花叶病毒 (Panicum mosaic tarus)
套病毒目 (Nidowrales)	冠状病毒科 (Coronaveridae)		1	脊椎动物	
			冠状病毒属 (Coronamerus)		传染性支气管炎病毒 (Infectious bronchitis varus)
			环曲蜗毒属 (Taravirus)		马 环曲病毒 (Equine toroursus)
	动脉炎病毒科 (Arterioridae)		1	脊椎动物	
			动脉炎病毒属 〈Artervurus〉		马动脉炎病毒 (Equine arteritis inrus)
	黄病毒科 (Flamwridae)		1	脊椎动物	
			黄病毒局 (<i>Flainterus</i>)		黄热病毒 (Yellow fever virus)
			畫病毒用 (Pesturus)		牛麻毒性腹泻病毒 (Boune urral diarrhea virus)
			丙型肝炎病毒属 (Hepacareus)		丙型肝炎病毒 (Hepalitis C verus)
	披膜病毒科 (Togawridae)		-	脊椎动物	•
			甲病毒属 (Alphaurus)		辛舊毕斯病毒 (Sindbit varus)
			贝疹病毒属 (Rubinirus)		风疹病毒 (Rubella verus)
_	雀麦花叶病毒科 (Bromoviridae)		•	植物	
	, ,		雀麦花叶病毒属 (Branioverus)		雀麦花叶病毒 (Brone mosaic varus)
			黄瓜花叶病毒属 (Cucumovirus)		費瓜花叶病毒 (Cucumber mosaic virus)
			等轴不稳环斑病毒属 (!larvarus)		福草线条羯毒 (Tobacco streak virus)
			苜蓿花叶病毒属 (Alfamovarus)		苜蓿花叶病毒 (Alfalfa mosaic virus)
			油橄榄潜隐病毒属 (Oleanerus)		油橄榄潜隙病毒 2 型 (Olive latent virus 2)
	长线形病毒科 (Clasterovindae)			植物	
	. Causes out that /		长线形病毒風 (Closteratorius)		甜菜黄化病毒 (Beet yellows virus)
			莴苣传染性黄化病毒属 (Criniversi)		英直传染性黄化病毒 (Letture infectious yellous verus
	杆状 RNA 病毒科		(C)MINIFMI)		Carrenter injections between terms

目	科	亚 科	月	宿	主	代表种
			杆状 RNA 病毒属 (Barnavirus)			磨菇杆状病毒 (Mushroom bacilliform virus)
_	黄症病毒科 (Luteonerdae)			植	物	
			黄症病毒属 (Luteourus)			大麦黄矮病毒 PAV (Barley yellow dwarf wrus PAV)
_	_		豌豆耳突花叶病毒属 (Enamorarus)	植	勧	豌豆耳突花叶病毒 1 型 (Pro enation mosaic virius I)
-	_		马铃薯卷叶病毒属 (Poleroverus)	抽	物	马铃薯卷叶病毒 (<i>Potato lea froll varus</i>)
_	_		個章花叶病毒屬 (Tobamoursus)	椬	筍	烟草花叶病毒 (Tobacco mosacc virus)
_	_		烟草脆裂病毒属 (Tobravirus)	椬	物	烟草脆裂病毒 (Tobacco rattle wrus)
-	_		大麦 明春周 (Hordeinrus)	椬	物	大麦条纹花叶病毒 (Barley stripe mosaic virus)
_	_		真菌传杆状病毒属 (Furovirus)	椬	物	土传小麦花叶病毒 (Sail-borne wheat mosaw virus)
_	-		伞形植物病毒屬 (Umbrannes)	椬	物	胡萝卜斑驳病毒 (Carrot mottle virus)
_	_		悬钩子病毒属 (Idaeonirus)	植	物	悬钩子丛矮病毒 (Raspberry bushy dwarf virus)
_	_		线形病毒属 (Capillovirus)	植	勧	苹果凹茎病毒 (Apple stem groowing virus)
_	_		苹果裡緣叶斑病毒属 (Trichovirus)	植	物	苹果提绿叶斑病毒 (Apple chlorotic leaf spot virus)
	_		芜菁黄化花叶病毒属 〈Tymoverus)	椬	物	芜菁黄化花叶病毒 (Turnip yellow mosaic virus)
_	_		南方菜豆花叶病毒属 (Sobemovirus)	椬	物	南方菜豆花叶病毒 (Southern bean mossic virus)
_	_		香石竹潜隐病毒属 (Carlavirus)	植	物	香石竹潜鹽病毒 (Carnation latent virus)
_	-		马铃薯 X 病毒属 (Polespirus)	植	物	马铃薯 X 病毒 (Potato virus X)
_	_		玉米雷亚朵非罗病毒属 (Marafivorus)	椬	物	玉米雷亚杂非罗病毒 (Mauze rayado Jino virus)
-	_		葡萄藤病毒属 (Vitinisus)	椬	物	葡萄藤病毒 A (Grapevine virus A)
_	_		花生丛蕨病毒属 〈Pecluterus〉	植	物	花生丛颜病毒 (Peanul classed virus)
_	_		甜菜坏死黄化病毒 (Benyotrus)	椬	物	甜菜坏死黄味病毒 (Best necrotic yellow vein virus)
_	_		马铃薯带顶病毒属 (Pomourus)	植	筍	马铃薯骨顶病毒 (Potato mop-top virus)
_	_		Ourma 甜瓜锅毒属 (Ourmiavirus)	植	物	Ourmia 甜瓜病毒 (Ourmia melon virus)
_	_		青葱病毒異 (Allexivorus)	植	物	青蔥病毒 X (Shallot verus X)
_	_		苹果穴茎病毒属 (Foreamrus)	植	被	苹果穴茎病毒 (Apple stem pitting verus)

第 14 卷

(Scrapie agent)

			- N1 # 1-	
亚病毒传染因子				
传染因子	科	亚科	隔	代表成员
卫星 (Satellites)	~		~	烟草坏死病毒卫星 (Tobacco necrosis virus satellite
类病毒 (Viroids)	跨梨白斑类病毒科 (Ausummroudae)			
			鳄梨白斑类病毒酮 (Avsunvarad)	鳄梨白斑类病毒 (Avocado sunblatch viroid)
			枕啓隐花叶类病毒屬 (Pelamoviroid)	栈潜花叶类病毒 (Peach latent mosaic turoid)
	马铃薯纺锤形块茎类蜗毒科 (Posperaroidae)			
			马铃薯纺锤形块茎类病毒属 (Paspentroid)	马铃薯纺锤形块茎类病毒 (Potato spindle tuber inroid)
			酒花矮化类病毒属 (Hosturroid)	酒花矮化类病毒 (Hop stunt viruid)
			锦常苏类病毒属 (Colemnad)	锦紫苏类病毒 1 (Coleus blumes viroid 1)
			椰子死亡类病毒属 (Cocadviroid)	椰子死亡类病毒 (Commut cadang-cadang ruroid
			苹果北美果 疤类病毒具 (Apscurvroid)	苹果北美果 疤类病毒 (Apple war skin varoud)
辰病毒 (Dalana)			_	羊搔痒因子

一表示未确定目、科或属,""表示哲定病毒调

参考 文献

- 1 Mayo MA. Virus taxonomy update. Arch Virol, 1993, 133(4):491~498
- 2 Murphy FA, Fauquet CM, Bishop DHL et al. Virus taxonomy. Classification and nomenclature of viruses. Sixth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Springer Wien New York, Arch Virol, 1995. [Suppl]10.
- 3 Francki RIB, Fauqet CM, Knudson DL et al. Classification and nomenclature of viruses. Fifth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Springer Wien New York, Arch Virol, 1991, [Suppl]2.
- 4 Pringle CR. Virus taxonomy 1996 a bulletin from the Xth International Congress of Virology in Jerusalem. Arch Virol, 1996, 141(11):2251~2256
- 5 Pringle CR. Virus taxonomy San Diego 1998. Arch Virol, 1998, 143(7):1449 ~ 1459
- 6 Mayo MA. Recent revision of the rules of classification and nomenclature. Arch Virol, 1996, 141(12):2479~2484
- 7 Mayo MA, Horzinek MC. A revised version of the international code of virus classification and nomenclature. Arch Virol, 1998, 143(8): 1645~1654
- 8 Van Regenmortel MHV, Bishop DHL, Fauquet MA et al. Guidelines to the demarcation of virus species. Arch Virol, 1997, 142(7):1505~1518
- 9 Pringle CR. The universal system of virus taxonomy of the International Committee on Virus Taxonomy (ICTV), including new proposals ratifieds since publication of the sixth ICTV report in 1995. Arch Virol. 1998, 143(1):203-210
- 10 Flores R, Randles JW, Bar-Joseph M et al. A proposed scheme for viroid classification and nomenclature. Arch Virol, 1998, 143(3): 623-629
- 11 Pringle CR. The order Mononegavirales current status. Arch Virol, 1997, 142(11):2321-2326
- 12 Cavanagh D. Nidovirales; a new order comprising Coronaveridae and Arteriviridae. Arch Virol, 1997, 142(3); 629-633