

## 동물바이러스의 새로운 분류

장형관<sup>1</sup>, 송희종

전북대학교 수의과대학, 생체안전성연구소  
(접수 2004. 1. 8, 게재승인 2004. 2. 23.)

### New classification of animal viruses by the International Committee on Taxonomy of Viruses

Hyung-Kwan Jang<sup>1</sup>, Hee-Jong Song

*Laboratory of Infectious Diseases and Avian Diseases, Department of Veterinary Microbiology,  
College of Veterinary Medicine, and Bio-Safety Research Institute, Chonbuk National University,  
Jeonju 561-756, Korea*

*(Received 8 January 2004, accepted in revised form 23 February, 2004)*

#### Abstract

More than 30 years have elapsed since the first report of the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) was published in 1971. Since that publication, the ICTV recognizes about 1,550 virus species, but some 30,000 virus strains and isolates are being tracked by virologists in different fields of biology. The ICTV is the "international court" of experts that rules on names and relationships of all virus, but only to the level of species. Virus taxonomy is changing rapidly, with changes ranging from the trivial (use of italics for species names) to profound reorganization driven by the explosion of sequence information. The universal system of viral taxonomy now accepts Linnean-like classification at the levels of order, family, subfamily, genus, and species. The suffix "-virales" identifies an order. Families are identified by the suffix "-viridae", subfamilies are identified by the suffix "-virinae", and genera are identified by the suffix "-virus". The importance of distinguishing subspecies, strains, and isolates in vaccine development, diagnostics, etc. is recognized, but these lower levels are not formally classified by ICTV. This paper mainly introduces taxonomy and classification of animal viruses on the basis of the seventh report of the ICTV edited by Van Regenmortel et al. in 2000.

---

Key words : PRRS, RT-PCR, ELISA

---

<sup>1</sup>Corresponding author

Phone : +82-63-270-3885, Fax : +82-63-270-2135

E-mail : hkjang@chonbuk.ac.kr

## 서 론

국제 바이러스 분류 위원회(International Committee on Taxonomy of Viruses; ICTV)에 의한 제 7차 보고서가 2000년에 발간되었다<sup>1)</sup>. 바이러스의 분류명명에 대해서는 1966년부터 ICTV가 작업을 행하고 있으며, 그 성과를 처음으로 1971년을 시작으로 적시에 공개적으로 발표해 오고 있다. 이번 보고서는 1996년에 예루살렘에서 개최된 제 10회 국제바이러스학 회의에 의한 결론에 그 후의 성과를 추가한 것으로 A4용지로 총 1,162쪽에 달하는 대작이다. 제 6차 보고서<sup>2)</sup> (총 586쪽)가 간행된 1995년 이래 5년만의 개정판이며, 개정판의 쪽 수만으로 비교해 보아도 일거에 약 2배로 증가한 셈이 된다. 지면이 이처럼 대폭 증가하게 된 데에는 새롭게 발견되어 명명되어진 바이러스가 비약적으로 늘어났음을 보여주고 있지만, 무엇보다도 바이러스의 성상에 관한 지식적인 내용이 꾸준히 보충되어 왔음을 증명하고 있다. 이번 개정판이 있기까지 5년 동안 바이러스 분류학상의 몇몇 변경된 점에 대해서는 전문잡지 등을 통해 사전에 알아볼 수도 있었지만, 이번 보고서에는 더욱이 많은 변경된 사항들을 담고 있어 본 원고를 통해 일목요연하게 정리해 소개하고자 한다.

특히 본 원고에서는 주로 수의학영역의 동물 바이러스를 중심으로 전반적인 바이러스 분류의 개요를 비롯해 새로이 추가된 바이러스의 명명 및 분류기준 등을 토대로 제 7차 보고서의 개요를 소개하고자 한다.

### 1. 바이러스 분류의 개요

바이러스는 척추동물이나 무척추동물 뿐만 아니라 조류(藻類), 진균류, 원생동물류, 식물 혹은 세균류 등 대단히 광범위한 생물종을 숙주로 하고 있으며, 그 종류는 자연계에 존재하는 생물종의 총 수보다도 많을 것으로 추정되고 있다. ICTV에 의하면 2000년도의 시점에서 81종의 바이러스 과에 약 3,600종 이상이 분류되어 바이러스 주(strain)나 아형(subtype) 등이 다른 약 30,000종 이상의 바이러스가 수집

되어 있다.

바이러스의 분류법이나 그 기준이 특별히 정해져 있는 것은 아니므로 각각의 학문영역에서 관련하는 바이러스를 어느 종의 성상을 척도로 하여 분류하는 경우도 많다. 예를 들면, 의·수의학 관련 바이러스는 친화성조직(혹은 표적기관)에 의해 항범성바이러스(pantropic virus), 장내바이러스(enteric virus), 호흡기바이러스(respiratory virus) 등으로 식별하며, 또한 병리적 특징으로부터 설사증바이러스(diarrhea virus), 뇌염바이러스(encephalitis virus), 종양원성바이러스(oncogenic virus)로, 더욱이 역학적 특징으로부터 arbovirus(arthropod-borne virus: 절족동물 매개성 바이러스) 등으로 식별하는 경우도 있다. 이들 분류법은 현재에도 역학이나 원인론에서는 빈번히 유용하게 이용되고 있지만, 지난 반세기 동안 동물바이러스학의 진전과 더불어 바이러스 종(種, species)의 증가도 현저하여 이들 분류법만으로는 적절히 대응할 수 없게 되어진 점도 사실이다. 1966년부터 ICTV에 의해 동물바이러스(사람이나 가축 등의 포유류, 어류, 양서류, 파충류, 조류 등의 척추동물에 감염하는 바이러스), 곤충바이러스(곤충 등의 절족동물에 감염하는 바이러스), 식물바이러스(식물에 감염하는 바이러스) 및 세균바이러스(세균에 감염하는 바이러스, 즉 bacteriophage나 mycoplasma에 감염하는 바이러스) 중에서 이들 분류에 적합한 연구결과가 모아진 바이러스 종으로부터 과(family)와 속(genus) 등이 단계적·통일적으로 분류되어 왔다. 따라서 바이러스 과(科)의 분류기준은 (1) 숙주종, (2) 바이러스 genome과 (3) 입자형태의 성상 및 (4) 전파형식이다. 특히 최근에는 genome의 분자생물학적 성상이 기본적인 중요한 척도가 되고 있다. 바이러스 속(屬)의 분류 척도는 소속하는 바이러스 속에 따라 다르지만, 많은 경우는 (1) 바이러스 genome과 입자형태 등의 공통되는 성상이나 (2) 항원성을 토대로 분류되고 있다. 바이러스 종(種)은 항원성의 차이에 따라 분류되는 경우가 많지만, 그 이하의 형(型; type), 아형(亞型; subtype), 주(株; strain), 변이주(變異株; variant) 등의 구분과

같이 그 분류기준은 통일되어 있지 않다. 종 이하의 분류는 단클론항체에 의한 항원성의 해석, 핵산 hybridization이나 염기배열의 결정 등에 의한 바이러스 genome의 해석 및 기타 방법으로 이루어지고 있다. 광범위하고 급속한 연구결과의 집적에 의해 조류(藻類), 진균류, 원생동물류에 감염하는 바이러스도 포함되어지게 되었고, 재분류되어지는 것도 종종 있어왔으며, 앞서 서술한 바와 같이 이들을 총망라한 "Virus Taxonomy(바이러스의 분류와 명명)"의 제 7차 보고서가 2000년에 발간되었다. 1991년부터 성립한 모노네가바이러스 목(目, Order *Mononegavirales*; 선상의 마이너스사로 단일사 RNA를 genome으로 하는 동물과 식물에 감염하는 바이러스군)에 더하여 니도바이러스 목(Order *Nidovirales*; 선상의 플러스사로 단일사 RNA를 genome으로 하며, 특징적인 genome 복제를 보이는 바이러스군)이 이번 보고서에 추가되었으며, 이처럼 ICTV에 의한 바이러스의 분류는 광범위하게 이루어지고 있다.

## 2. 바이러스의 명명

바이러스의 목명은 어미에 -virales를, 과명은 어미에 -viridae를, 아과명은 어미에 -virinae를, 속명은 어미에 -virus를 붙여서 부른다. 지금까지 알려져 왔던 척추동물의 감염성 바이러스의 많은 경우는 과·아과·속·(아속)·종의 단계로 분류·명명되어 왔다. 예를 들면, 이미 근절된 천연두바이러스는 *Poxviridae*(과), *Chordopoxvirinae*(아과), *Orthopoxvirus*(속), *Variolavirus*(종)이다.

*Mononegavirales* 목에는 보르나바이러스과(*Bornaviridae*), 필로바이러스과(*Filoviridae*), 파라믹소바이러스과(*Paramyxoviridae*) 및 랩도바이러스과(*Rhabdoviridae*)가 속하며, *Nidovirales* 목에는 코로나바이러스속(*Coronaviridae*)과 아테리바이러스과(*Arteriviridae*)가 속한다. 바이러스 종명에 동·식물이나 세균의 분류에 이용되고 있는 라틴어 2명명법(속명과 종명의 2명명법)은 사용되고 있지 않다. 대부분은 말 동맥염 바이러스(*Equine arteritis virus*), 개 파보바이러스(*Canine parvovirus*)와

같이 바이러스의 앞에 숙주명이나 병명을 붙여서 통칭으로 불리고 있다. ICTV로부터 인증된 바이러스 종명은 이탤릭체로 표시하도록 되어 있다.

## 3. 바이러스의 분류 기준

동물바이러스의 분류에 이용되는 주요 기준 항목은 다음과 같다.

### 1) 핵산의 성상

- (1) DNA 또는 RNA
- (2) 단일사 또는 이중사
- (3) 플러스사 또는 마이너스사
- (4) 선상(직사) 또는 환상
- (5) 분절수 또는 분자수
- (6) Genome 크기(핵산조성, 추정 아미노산 조성, 그들의 분자진화학적 특징)
- (7) 5' 말단 Cap 구조의 유무와 특징
- (8) 3' 말단 Poly(A) 배열의 유무

### 2) 입자의 구조

- (1) Virion의 형상
- (2) Capsid의 대칭성(입방대칭, 나선대칭 또는 복합)
- (3) Envelope의 유무
- (4) Virion의 직경
- (5) Capsomere의 수(입방대칭 바이러스) 혹은 나선의 직경(나선대칭 바이러스)
- (6) 전사효소의 유무와 성상

### 3) 증식

- (1) 복제양식(DNA → RNA, RNA → RNA, 또는 RNA → DNA → RNA)
- (2) Capsid 조립부위(핵내 또는 세포질내)
- (3) Envelope의 피복부위(핵막, 세포질막 또는 세포내공막)

### 4) 입자의 성상

- (1) 부상밀도
- (2) 구조 polypeptide의 수, 분자량, 아미노산 배열 및 그 기능(전사효소, 역전사효소, 융합능, neuraminidase 활성 또는 적혈구 응집성)

### 5) 혈청학적 성상

## 6) 화학적·물리적인 조건에 대한 감수성

- (1) 산 감수성(pH 3.0)
- (2) 열 안정성
- (3) 지질용제(ether, chloroform) 감수성
- (4) 화학물질·계면활성제 안정성
- (5) 방사선 안전성

## 7) 세포배양, 발육계란 혹은 실험동물에 대한 증식양상

- (1) 숙주영역
- (2) 세포변성효과의 특징(봉입체형성, 세포융합능, 형질전환, plaque 형성, 적혈구 흡착 현상 등)
- (3) 발육계란 장노막상의 pock 형성(화학물질이나 생물제제의 영향)

## 8) 역학

- (1) 숙주영역
- (2) 전파양식
- (3) 임상적 병리형태

상기의 1) ~ 5) 항목은 주로 바이러스 과와 속의 결정에 이용된다. 분자생물학적 기법과 전자현미경에 의한 초미세구조해석이나 X선 회절법 등으로 이루어진다. 6) 이하의 항목은 분류의 세분화, 즉 바이러스 속으로부터 아속, 종, 형(type), 아형이나 변이주의 구별·동정 등에 이용되고 있다.

이들의 분류기준은 목적에 따라 적용도가 다르다. 상위단계의 척도일수록 변화하기 어려운 성상을 보인다. 더욱이 분류 그 자체를 목적으로 하는 경우는 별도로 하고, 예를 들면 임상바이러스학적으로는 혈청형이나 병리형태에 의한 분류가 중요한 것처럼 이용목적이나 범위에 따라 선택되는 것도 많다.

## 4. 제 7차 보고서의 분류체계에서 보이는 변경사항

앞서 서술한 바와 같이 바이러스에 계층적 분류체계를 적용해 분류하고자 하는 사상이 계승되고 있으며, 척추동물유래의 바이러스에는 종래의 *Mononegavirales* 목에 더하여 제 7차 보고서부터 새롭게 *Nidovirales* 목이 추가되었

다. 여기에 플러스사 ssRNA를 genome으로 하는 *Corona viridae* 과와 *Arteriviridae* 과가 포함되게 되었다. 바이러스의 과(科, family)는 virion 형태, genome 분자, 복제양식, 계통진화상의 독립성 등을 기준으로 결정되지만, 속(屬, genus)의 기준은 소속하는 바이러스 과에 따라 일정하지 않다. 또한 바이러스 종(種, species)은 “유전학적으로 균일하며, 고유의 복제양식을 가지고, 복수의 성상을 공유하는 바이러스 집단”을 가리킨다. 이들 과, 속, 종에 대한 정의는 종래의 것을 따르고 있지만, 전체적으로 바이러스 genome의 분자계통수에 입각한 분류방법이 중시되고 있으며, 핵산수준에서의 비교가 분류의 기준으로서 계속 정착되어져 갈 것으로 사료된다. 현 보고서에 의한 분류군(taxon)의 배열은 제 6차 보고서와 거의 같지만, “미분류 바이러스군”과 “sub-virus성 인자군”의 순서가 서로 바뀌게 되었다. 따라서 DNA 바이러스군, 역전사형 DNA/RNA 바이러스군, RNA 바이러스군, 미분류 바이러스군, sub-virus성 인자군의 순서로 기재되어 있다. 각 바이러스군 내의 과, 아과, 속의 배열은 표 1에 보인 바와 같다. 각각의 속에는 기준종(type species)이 결정되어 있었지만, 너무 세세히 다루면 복잡해질 것 같아 본 원고에서는 특별히 인용하지 않았다. 한편, 현 보고서에는 속 내의 종은 대개 알파벳순으로 배열되어 있었지만, 표 1에 정리할 때는 다소 개편하였다. 또한, 표 1의 어류를 숙주로 하는 바이러스 증명에는 독자의 참고를 위해 asterisk (\*)를 표기하였다.

## 5. 제 7차 보고서에 의한 바이러스 증명 표기방법의 변경사항

분류학적 위치가 확정된 바이러스의 증명은 지금까지는 고유명사를 제외하고는 원칙적으로 모두 로마체의 소문자로 표기되어 있었지만, 새로운 명명법에서는 모두 이탤릭체로 처음을 대문자로 시작하도록 개정되어 있었다. 따라서 바이러스 목, 과, 아과, 속, 종으로 확정된 학명 모두가 이탤릭체로 기재하도록 되었다. 단, 분류학적 위치가 미확정인 바이러스 명 및 일반적인 호칭은 대문자로 시작하는 로마체로 기재

되지만, 이것은 학명은 아니다. 예를 들면, 소 전염성비기관염 바이러스(Infectious bovine rhinotracheitis virus)의 학명은 “*Bovine herpesvirus 1*(BoHV-1)”과 같이 영어로 표기된다. 또한, 종래부터 사용되어져 왔던 바이러스 종명의 약호도 답습되고 있으며, 약호는 BoHV-1과 같이 로마체로 표기되어 있다. 한편, sub-virus성 인자로 제시된 prion의 종명은 종래와 마찬가지로 로마체로 기재되어 있다.

## 6. 제 7차 보고서에 의한 개별적인 변경사항

### 1) 아프리카 돼지콜레라 바이러스(ASFV)의 분류학적 위치의 확정

ASFV는 제 6차 보고서에는 속명미정인면서 독립된 속으로 수록되어 있었지만, 소속과는 부여되지 않았었다. 현 보고서에는 *Asfarviridae* 과 *Asfivirus* 속이 신설되어, 마침내 그곳에 유일한 종으로서 수록되게 되었다.

### 2) Herpesvirus 과 내의 정리

(1) 마력병 바이러스(GaHV-2, GaHV-3)는 제 6차 보고서에는 herpesvirus 과 내의 미분류 바이러스군으로 수록되어 있었지만, 현 보고서에 의한 개정에 따라 칠면조 herpesvirus 와 함께 각각 독립한 속으로 수록되도록 정해졌다. 속의 학명은 아직 확정되지 않아 “Marek’s disease-like viruses 속”으로 다른 herpesvirus 속과 구별되어 있다.

(2) 닭 전염성후두기관염 바이러스(GaHV-1)는 제 6차 보고서에는 *Alpha herpesvirinae* 과 내의 미분류 바이러스로 수록되어 있었지만, 현 보고서에는 속의 학명미정 상태로 “Infectious laryngotracheitis-like viruses 속”에 포함되도록 하였다.

### 3) Adenovirus 과 내의 정리

지금까지 혈청형을 종으로서 취급하여 왔지만, 제 7차 보고서에는 분자계통주에 입각한 분류가 우선시 되어 있으며, 그것에 따라 숙주 동물종을 초월해 몇몇 혈청형을 일괄적으로 포함하는 종이 신설되는 등 크게 재편성되었다. 예를 들면, *Human adenovirus C*(HAdV-C)에는 *Bovine adenovirus 9*, *Human adenovirus*

1, 2, 5, 6, *Chimpanzee adenovirus C2*, *Simian adenovirus 13*(이와 같이 로마체로 기재된 것은 학명이 아님)이 포함되어 있다. 또한, 지금까지 개 전염성간염 바이러스(CAdV-1)와 개 전염성후두기관염 바이러스(CAdV-1)는 다른 종으로 구별하고 있었지만, 현 보고서에는 *Canine adenovirus*(CAdV)라는 1종의 학명으로 정리되었다.

### 4) Polyomavirus 과와 Papillomavirus과의 신설

지금까지 Papovavirus 과로 취급되어 왔던 바이러스군을 virion 형태나 genome 크기의 차이로부터 *Polyomaviridae* 과와 *Papillomaviridae* 과의 2개 과로 나누고, 각각의 과내에 종래의 *Polyomavirus* 속과 *Papillomavirus* 속이 수록되게 되었다.

### 5) Retrovirus 과 내의 정리

지금까지 *Lentivirus* 속과 *Spumavirus* 속내에 학명이 부여되어 있었는데 제 7차 보고서에는 과 내가 polymerase 유전자영역의 분자계통주에 입각하여 7개 속으로 나누고, 각각의 속에 대한 학명이 확정되었다.

### 6) Reovirus 과 내의 정리

지금까지 본 과 내의 종은 속내에 있어 군(group)으로 정리되어 있었던 것으로 학명이 정해져 있지 않았다. 제 7차 보고서에는 그들에 대한 많은 학명이 부여되어 있다.

(1) *Orthoreovirus* 속 내에는 새롭게 4종의 학명이 정해졌다.

(2) *Rotavirus* 속 내에 대해서는 지금까지 군(내부 capsid 항원성의 차이에 입각해서)으로 정리되어 있던 것들 중에 5개 군이 이번에 공식적으로 종으로서 승인되어 학명이 부여되었다.

(3) *Orbivirus* 속 내에 지금까지 혈청군으로 정리되어 있던 것이 분자계통주에 의한 해석에 입각하여 19종의 바이러스 종으로 승인되어 각각에 학명이 부여되었다.

(4) *Aquareovirus* 속 내는 RNA-RNA 상동성에 입각하여 6종으로 나뉘어 각각에 학명이 결정되었다.

## 7) Bornavirus 과의 신설

제 6차 보고서에는 분류학적 위치가 미정이었던 보르나병 바이러스(*Borna disease virus*)가 *Mononegavirales* 목내의 *Bornaviridae*과 *Bornavirus* 속에 놓여지게 되었다.

## 8) Filovirus 과 내의 정리

지금까지 *Filoviridae*과 내에는 유일하게 *Filovirus* 속이 있었으며 그 곳에 *Marburg virus*와 *Ebola virus*가 포함되어 있었지만, 현 개정에는 *Filovirus* 속이 없어지고 그 곳에 소속되어 있던 바이러스가 2개의 새로운 속으로 위치하게 되었다. 속의 학명은 미정이며, 각각 “*Marburg-like viruses* 속”과 “*Ebola-like viruses* 속”으로 구별되어 있다.

## 9) Paramyxovirus 과 내의 정리

(1) *Paramyxovirinae* 아과 내에 있어서 지금까지 *Paramyxovirus* 속으로 분류되어 있던 것이 새롭게 *Respirovirus* 속으로 개정되었다.

(2) *Pneumovirinae* 아과 내에 *Metapneumovirus* 속이 신설되어 *Turkey rhinotracheitis virus*(TRTV)가 그 곳에 포함되게 되었다.

(3) 일명 말 Morbillivirus로 불리던 *Hendra virus*는 공히 박쥐를 자연숙주로 하는 *Nipah virus*와 함께 *Paramyxovirinae* 아과 내의 새로운 속으로 분리·수록되어야 한다고 제안되어 있다.

## 10) Rhabdovirus 과 내의 정리

지금까지 미분류 상태로 있었던 어류의 몇몇 *Rhabdovirus*에 대하여 새로운 속명(*Novirhabdovirus* 속)이 결정되었다.

## 11) Orthomyxovirus 과 내의 정리

제 6차 보고서에는 *Influenzavirus A, B* 속으로 되어 있던 것이 2개의 속(*Influenzavirus A* 속 및 *Influenzavirus B* 속)으로 분할되어 각각에 *Influenza A virus* (FLUAV)와 *Influenza B virus* (FLUBV)가 유일한 종으로 포함되게 되었다. 한편, 가금 폐스트 바이러스(*fowl*

*plague virus*) 혹은 조류인플루엔자바이러스(*avian influenza virus*)로 불리던 것은 현재에는 *Influenza A virus* 내에서 H5 혹은 H7을 가지고 조류에 대하여 병원성이 강한 것을 가리키고 있다. 또한, 지금까지 학명이 미정이던 “*Thogoto-like viruses*”에 대하여 *Thogotovirus* 속이라는 학명이 부여되었다.

## 12) Deltavirus 속의 분류학적 위치

제 6차 보고서에 sub-virus성 인자군에 속하며 학명도 정해져 있지 않았고 그 분류학적 위치도 불분명했던 *Deltavirus* 속이 *Arenaviridae* 과의 뒤에 위치하게 되었다.

## 13) Picornavirus 과 내의 정리

(1) 제 6차 보고서에는 *Aphthovirus* 속내의 구제역 바이러스(FMDV)의 7종의 혈청형을 각각 독립된 종으로 구별했었으나, 현 개정에 의해 FMDV는 재차 1종으로 통일되게 되었다. 또한, *Aphthovirus* 속에는 과거 equine rhinovirus 1로 불리던 것이 *Equine rhinitis A virus* (ERAV)로 명명되어 포함되게 되었다.

(2) *Parechovirus* 속이 신설되어 그 곳에 *Human parechovirus*(HPeV)가 놓이게 되었다.

(3) *Cardiovirus* 속내에 *Theilovirus*가 신종으로 놓이게 되었으며, 그 것에 *Theiler's murine encephalomyelitis virus*, *Vilyisk human encephalomyelitis virus* 및 *Rat encephalomyelitis virus*가 일괄적으로 포함되게 되었다.

(4) 지금까지 *Enterovirus* 속이었던 porcine enterovirus 1~11(PEV 1~11) 중에 PEV-8이 *Porcine enterovirus A*(PEV-A)로서, 또한 PEV-9~10이 *Porcine enterovirus B*(PEV-B)로서 *Enterovirus* 속에 잔류하게 되었다. 기타 PEV-1은 *Porcine teschovirus*(PTV), PEV-2~7과 PEV-11~13은 각각 *Porcine enterovirus 2~7*, *Porcine enterovirus 11~13*이라는 학명은 부여되었지만, 어느 것도 과내에서의 소속은 미정으로 되어 있다.

(5) 이외에 소속은 미정이면서 *Equine rhinitis B virus*(ERBV)가 종으로 승인되어 있다.

표 1. 주요 척추동물의 바이러스 분류

과 (family)	대표적인 바이러스 중
아과 (subfamily)	
속 (genus)	
1) DNA 바이러스 군	(1) dsDNA 바이러스
<i>Poxviridae</i> (Poxvirus 과)	
<i>Chordopoxvirinae</i>	
<i>Orthopoxvirus</i>	<i>Vaccinia virus</i> <i>Cowpox virus</i> <i>Monkeypox virus</i> <i>Ectromelia virus</i> <i>Buffalopox virus</i> <i>Rabbitpox virus</i> <i>Variola virus</i> <i>Volepox virus</i>
<i>Parapoxvirus</i>	<i>Orf virus</i> <i>Bovine papular stomatitis virus</i> <i>Squirrel parapoxvirus</i> 미확정 : Chamois contagious ecthyma virus Sealpox virus
<i>Avipoxvirus</i>	<i>Fowlpox virus</i> <i>Canarypox virus</i> <i>Pigeonpox virus</i> <i>Juncopox virus</i> <i>Mynahpox virus</i> <i>Psittacinepox virus</i> <i>Quailpox virus</i> <i>Sparrowpox virus</i> <i>Starlingpox virus</i> <i>Turkeypox virus</i> 미확정 : Crowpox virus Peacockpox virus Penguinpoxvirus
<i>Capripoxvirus</i>	<i>Sheeppox virus</i> <i>Goatpox virus</i> <i>Lumpy skin disease virus</i>
<i>Leporipoxvirus</i>	<i>Myxoma virus</i> <i>Rabbit fibroma virus</i> <i>Hare fibroma virus</i> <i>Squirrel fibroma virus</i>

표 1. 표계속

<i>Suipoxvirus</i>	<i>Swinepox virus</i>
<i>Molluscipoxvirus</i>	<i>Molluscum contagiosum virus</i>
<i>Yatapoxvirus</i>	<i>Yaba monkey tumor virus</i>
	<i>Tanapox virus</i>
<b><i>Asfarviridae</i></b>	
<i>Asfivirus</i>	<i>African swine fever virus</i>
<b><i>Iridoviridae</i></b>	
<i>Ranavirus</i>	<i>Frog virus 3</i>
<i>Lymphocystivirus</i>	<i>Lymphocystis disease virus 1</i>
<b><i>Herpesviridae</i></b>	
<b><i>Alphaherpesvirinae</i></b>	
<i>Simplexvirus</i>	<i>Human herpesvirus 1~2</i>
	<i>Cercopithecine herpesvirus 1</i>
	<i>Cercopithecine herpesvirus 2</i>
	<i>Saimiriine herpesvirus 1</i>
	<i>Ateline herpesvirus 1</i>
<i>Varicellovirus</i>	<i>Human herpesvirus 3</i>
	<i>Bovine herpesvirus 1</i>
	<i>Bovine herpesvirus 5</i>
	<i>Equid herpesvirus 9</i>
	<i>Felid herpesvirus 1</i>
	<i>Suid herpesvirus 1</i>
	<i>Bubaline herpesvirus 1</i>
	<i>Canid herpesvirus 1</i>
	<i>Caprine herpesvirus 1</i>
	<i>Ceropithecine herpesvirus 9</i>
	<i>Cervid herpesvirus 1~2</i>
	미확정 : <i>Equid herpesvirus 3</i>
	<i>Equid herpesvirus 6</i>
	“Infectious laryngotracheitis-like viruses”
	<i>Gallid herpesvirus 1</i>
	“Marek’s disease-like viruses”
	<i>Gallid herpesvirus 2</i>
	<i>Gallid herpesvirus 3</i>
	<i>Meleagrid herpesvirus 1</i>
기타 (속미정)	<i>Psittacid herpesvirus 1</i>
	<i>Macropodid herpesvirus 1</i>
	<i>Macropodid herpesvirus 2</i>

표 1. 표계속

***Betaherpesvirinae***

<i>Cytomegalovirus</i>	<i>Human herpesvirus 5</i> <i>Cercopithecine herpesvirus 5</i> <i>Cercopithecine herpesvirus 8</i> 미확정 : <i>Aotine herpesvirus 1</i> <i>Aotine herpesvirus 3</i>
<i>Muromegalovirus</i>	<i>Murid herpesvirus 1</i> <i>Murid herpesvirus 2</i>
<i>Roseolovirus</i>	<i>Human herpesvirus 6</i> <i>Human herpesvirus 7</i>
기타 (속미정)	<i>Caviid herpesvirus 2</i>

***Gammaherpesvirinae***

<i>Lymphocryptovirus</i>	<i>Human herpesvirus 4</i> <i>Cercopithecine herpesvirus 12</i> <i>Pongine herpesvirus 1</i> <i>Pongine herpesvirus 2</i> <i>Pongine herpesvirus 3</i>
<i>Rhadinovirus</i>	<i>Alcelaphine herpesvirus 1</i> <i>Alcelaphine herpesvirus 1</i> <i>Ovine herpesvirus 2</i> <i>Ateline herpesvirus 2</i> <i>Bovine herpesvirus 4</i> <i>Equid herpesvirus 2</i> <i>Equid herpesvirus 5</i> <i>Equid herpesvirus 7</i> <i>Hippotragine herpesvirus 1</i> <i>Murid herpesvirus 4</i> <i>Saimiriine herpesvirus 2</i> 미확정 : <i>Leporid herpesvirus 1~3</i> <i>Marmomid herpesvirus 1</i>
기타 (속미정)	<i>Callitrichine herpesvirus 1</i>
미분류 herpesvirus	<i>Suid herpesvirus 2</i> <i>Anatid herpesvirus 1</i> <i>Ateline herpesvirus 3</i> <i>Callitrichine herpesvirus 2</i> <i>Caviid herpesvirus 1</i> <i>Caviid herpesvirus 3</i> <i>Columbid herpesvirus 1</i>

표 1. 표계속

	Cricetid herpesvirus
	Cyprinid herpesvirus 2*
	Murid herpesvirus 3
	Murid herpesvirus 5
	Murid herpesvirus 6
	Ovine herpesvirus 1
	Salmonid herpesvirus 1~2*
<hr/>	
<b>Adenoviridae</b>	
<i>Mastadenovirus</i>	<i>Bovine adenovirus A~C</i> <i>Canine adenovirus</i> <i>Equine adenovirus A~C</i> <i>Human adenovirus A~F</i> <i>Murine adenovirus A</i> <i>Ovine adenovirus A~B</i> <i>Porcine adenovirus A~C</i> 미확정 : <i>Caprine adenovirus</i> <i>Guinea pig adenovirus</i> <i>Murine adenovirus B</i> <i>Simian adenovirus</i>
<i>Aviadenovirus</i>	<i>Fowl adenovirus A~E</i> <i>Goose adenovirus</i> 미확정 : <i>Duck adenovirus</i> <i>Pigeon adenovirus</i> <i>Turkey adenovirus</i>
미분류 adenovirus	<i>Bovine adenovirus 4~8</i> <i>Egg drop syndrome virus</i> <i>Pheasant adenovirus</i> <i>Turkey hemorrhagic enteritis virus</i>
<hr/>	
<b>Polyomaviridae</b>	
<i>Polyomavirus</i>	<i>Simian virus 40</i> <i>Simian virus 12</i> <i>Baboon polyomavirus</i> <i>BK polyomavirus</i> <i>Bovine polyomavirus</i> <i>Budgerigar fledgling polyomavirus</i> <i>Hamster polyomavirus</i> <i>JC polyomavirus</i> <i>Murine pneumotropic virus</i> <i>Murine polyomavirus</i> <i>Rabbit kidney vacuolating virus</i>
<hr/>	

표 1. 표계속

---

**Papillomaviridae**

<i>Papillomavirus</i>	<i>Bovine papillomavirus</i>
	<i>Canine oral papillomavirus</i>
	<i>Deer papillomavirus</i>
	<i>Cottontail rabbit papillomavirus</i>
	<i>Human papillomavirus</i>
	<i>Ovine papillomavirus</i>

---

1) DNA 바이러스 군      (2) ssDNA 바이러스

**Circoviridae**

<i>Circovirus</i>	<i>Chicken anemia virus</i>
	<i>Porcine circovirus</i>
	<i>Beak and feather disease virus</i>

---

**Parvoviridae**

**Parvovirinae**

<i>Parvovirus</i>	<i>Feline panleukopenia virus</i>
	<i>Feline parvovirus</i>
	<i>Canine parvovirus</i>
	<i>Canine minute virus</i>
	<i>Mice minute virus</i>
	<i>Chicken parvovirus</i>
	<i>Aleutian mink disease virus</i>
	<i>Bovine parvovirus</i>
	<i>Goose parvovirus</i>
	<i>Kilham rat virus</i>
	<i>Lapine parvovirus</i>
	<i>Mink enteritis virus</i>
	<i>Mouse parvovirus 1</i>
	<i>Muscovy duck parvovirus</i>
	<i>Porcine parvovirus</i>
	<i>Raccoon parvovirus</i>
<i>Erythrovirus</i>	<i>B19 virus</i>
	미확정 : Simian parvovirus
	Chipmunk parvovirus
<i>Dependovirus</i>	<i>Adeno-associated virus 1~6</i>
	<i>Avian adeno-associated virus</i>
	<i>Bovine adeon-associated virus</i>
	<i>Canine adeno-associated virus</i>
	<i>Equine adeno-associated virus</i>
	<i>Ovine adeno-associated virus</i>

---

표 1. 표계속

2) 역전사형 DNA/RNA 바이러스 군

*Hepadnaviridae*

<i>Orthohepadnavirus</i>	<i>Hepatitis B virus</i>
	<i>Woodchuck hepatitis B virus</i>
	<i>Ground squirrel hepatitis B virus</i>
<i>Avihepadnavirus</i>	<i>Duck hepatitis B virus</i>
	<i>Heron hepatitis B virus</i>

*Retroviridae*

<i>Alpharetrovirus</i>	<i>Avian leukosis virus</i>
	<i>Rouse sarcoma virus</i>
	<i>Avian carcinoma Mill Hill virus 2</i>
	<i>Avian myeloblastosis virus</i>
	<i>Avian myelocytomatosis virus 29</i>
	<i>Avian sarcoma virus CT10</i>
	<i>Fujinami sarcoma virus</i>
<i>Betaretrovirus</i>	<i>Mouse mammary tumor virus</i>
	<i>Langur virus</i>
	<i>Mason-Pfizer monkey virus</i>
	<i>Ovine pulmonary adenocarcinoma virus</i>
<i>Gammaretrovirus</i>	포유류 바이러스 군 :
	<i>Feline leukemia virus</i>
	<i>Murine leukemia virus</i>
	<i>Gibbon ape leukemia virus</i>
	<i>Guinea pig type C oncovirus</i>
	<i>Gardner-Arnstein feline sarcoma virus</i>
	<i>Hardy-Zuckerman feline sarcoma virus</i>
	<i>Harvey murine sarcoma virus</i>
	<i>Kirsten murine sarcoma virus</i>
	<i>Moloney murine sarcoma virus</i>
	<i>Snyder-Theilen feline sarcoma virus</i>
	<i>Woolly monkey sarcoma virus</i>
	파충류 바이러스 군 :
	<i>Viper retrovirus</i>
	조류 바이러스 군 :
	<i>Chick syncytial virus</i>
	<i>Reticuloendotheliosis virus</i>
<i>Epsilonretrovirus</i>	<i>Walleye dermal sarcoma virus*</i>
	<i>Walleye epidermal hyperplasia virus 1~2*</i>

표 1. 표계속

<i>Lentivirus</i>	소 lentivirus 군 : <i>Bovine immunodeficiency virus</i>
	말 lentivirus 군 : <i>Equine infectious anemia virus</i>
	고양이 lentivirus 군 : <i>Feline immunodeficiency virus</i> <i>Puma lentivirus</i>
	양·산양 lentivirus 군 : <i>Caprine arthritis encephalitis virus</i> <i>Visna/maedi virus</i>
	영장류 lentivirus 군 : <i>Human immunodeficiency virus 1~2</i> <i>Simian immunodeficiency virus</i>
<i>Spumavirus</i>	<i>Bovine foamy virus</i> <i>Chimpanzee foamy virus</i> <i>Feline foamy virus</i> <i>Simian foamy virus 1</i> <i>Simian foamy virus 3</i>

---

3) RNA 바이러스 군 (1) dsRNA 바이러스

---

*Reoviridae*

<i>Orthoreovirus</i>	<i>Mammalian orthoreovirus</i> <i>Avian orthoreovirus</i> <i>Nelson Bay orthoreovirus</i> <i>Baboon orthoreovirus</i>
<i>Orbivirus</i>	<i>African horse sickness virus</i> <i>Bluetongue virus</i> <i>Equine encephalosis virus</i> <i>Epizootic hemorrhagic disease virus</i> <i>Corriparta virus</i> <i>Eubenangee virus</i> <i>Palyam virus</i>
<i>Rotavirus</i>	<i>Rotavirus A~E</i> 미확정 : <i>Rotavirus F~G</i>
<i>Coltivirus</i>	<i>Colorado tick fever virus</i> <i>Banna virus</i>
<i>Aquareovirus</i>	<i>Aquareovirus A~F*</i> 미확정 : <i>Chub reovirus*</i> <i>Grass carp reovirus*</i> <i>Hard clam reovirus*</i>

---

표 1. 표계속

<b>Birnaviridae</b>	
<i>Aquabirnavirus</i>	<i>Infectious pancreatic necrosis virus</i>
<i>Avibirnavirus</i>	<i>Infectious bursal disease virus</i>
3) RNA 바이러스 군	(2) (-)사 ssRNA 바이러스
<b>Mononegavirales</b>	
<b>Bornaviridae</b>	
<i>Bornavirus</i>	<i>Borna disease virus</i>
<b>Filoviridae</b>	
	“Marburg-like viruses”
	<i>Marburg virus</i>
	“Ebola-like viruses”
	<i>Cote d’Ivoire Ebola virus</i>
	<i>Reston Ebola virus</i>
	<i>Sudan Ebola virus</i>
	<i>Zaire Ebola virus</i>
<b>Paramyxoviridae</b>	
<b>Paramyxovirinae</b>	
<i>Respirovirus</i>	<i>Bovine parainfluenza virus 3</i>
	<i>Sendai virus</i>
	<i>Human parainfluenza virus 1</i>
	<i>Human parainfluenza virus 3</i>
	<i>Simian virus 10</i>
<i>Rubulavirus</i>	<i>Newcastle disease virus</i>
	<i>Avian paramyxovirus 2~9</i>
	<i>Human parainfluenza virus 2</i>
	<i>Human parainfluenza virus 4</i>
	<i>Mumps virus</i>
	<i>Mapuera virus</i>
	<i>Porcine rubulavirus</i>
	<i>Simian virus 5</i>
	<i>Simian virus 41</i>
<i>Morbillivirus</i>	<i>Canine distemper virus</i>
	<i>Rinderpest virus</i>
	<i>Measles virus</i>
	<i>Peste-des-petits-ruminants virus</i>
	<i>Phocine distemper virus</i>
	<i>Cetacean morbillivirus virus</i>
미분류 paramyxovirus	<i>Nariva virus</i>
	<i>Hendra virus</i>

표 1. 표계속

	Nipah virus
	Menangle virus
<b><i>Pneumovirinae</i></b>	
<i>Pneumovirus</i>	<i>Bovine respiratory syncytial virus</i> <i>Human respiratory syncytial virus</i> <i>Murine pneumonia virus</i>
<i>Metapneumovirus</i>	<i>Turkey rhinotracheitis virus</i>
<hr/>	
<b><i>Rhabdoviridae</i></b>	
<i>Vesiculovirus</i>	<i>Vesicular stomatitis Alagoas virus</i> <i>Vesicular stomatitis Indiana virus</i> <i>Vesicular stomatitis New Jersey virus</i> <i>Cocal virus</i> 미확정 : Boteke virus La Joya virus Mount Elgon bat virus Pike fry rhabdovirus* Spring viremia of carp virus* Ulcerative disease rhabdovirus*
<i>Lyssavirus</i>	<i>Rabies virus</i> <i>Australian bat lyssavirus</i> <i>Duvenhage virus</i> <i>European bat lyssavirus 1</i> <i>European bat lyssavirus 2</i> <i>Lagos bat virus</i> <i>Mokola virus</i> 미확정 : Rochambeau virus
<i>Ephemerovirus</i>	<i>Bovine ephemeral fever virus</i> <i>Adelaide River virus</i>
<i>Novirhabdovirus</i>	<i>Hirame rhabdovirus*</i> <i>Infectious hematopoietic necrosis virus*</i> <i>Viral hemorrhagic septicemia virus*</i> 미확정 : Snakehead rhabdovirus*
<hr/>	
<b><i>Orthomyxoviridae</i></b>	
<i>Influenzavirus A</i>	<i>Influenza A virus</i>
<i>Influenzavirus B</i>	<i>Influenza B virus</i>
<i>Influenzavirus C</i>	<i>Influenza C virus</i>
<i>Thogotovirus</i>	<i>Thogoto virus</i> <i>Dhori virus</i>

표 1. 표계속

---

**Bunyaviridae**

<i>Bunyavirus</i>	<i>Akabane virus</i>
	<i>Anopheles A virus</i>
	<i>Anopheles B virus</i>
	<i>Bakau virus</i>
	<i>Bunyamwera virus</i>
	<i>Bwamba virus</i>
	<i>California encephalitis virus</i>
	<i>Capim virus</i>
	<i>Koongol virus</i>
	<i>Madrid virus</i>
	<i>Simbu virus</i>
	<i>Tete virus</i>
	<i>Turlock virus</i>
<i>Hantavirus</i>	<i>Hantaan virus</i>
	<i>Andes virus</i>
	<i>Khabarovsk virus</i>
	<i>New York virus</i>
	<i>Thailand virus</i>
<i>Nairovirus</i>	<i>Nairobi sheep disease virus</i>
	<i>Crimean-Congo hemorrhagic fever virus</i>
	<i>Dera Ghazi Khan virus</i>
	<i>Hughes virus</i>
	<i>Sakhalin virus</i>
<i>Phlebovirus</i>	<i>Sandfly fever Naples virus</i>
	<i>Rift Valley fever virus</i>
	미확정 : Sandfly fever Sicilian virus

---

**Arenaviridae**

<i>Arenavirus</i>	<i>Lassa virus</i>
	<i>Lymphocytic choriomeningitis virus</i>
	<i>Guanarito virus</i>
	<i>Junin virus</i>
	<i>Latino virus</i>
	<i>Machupo virus</i>
	<i>Pichinde virus</i>
	<i>Tacaribe virus</i>
	<i>Tamiami virus</i>
<i>Deltavirus</i>	<i>Hepatitis delta virus</i>

---

표 1. 표계속

3) RNA 바이러스 군 (3) (+)사 ssRNA 바이러스

*Picornaviridae*

<i>Enterovirus</i>	<i>Bovine enterovirus</i> <i>Human enterovirus A~D</i> ( <i>Swine vesicular disease virus</i> 는 <i>Human enterovirus B</i> 에 포함됨)
	<i>Poliovirus</i>
<i>Rhinovirus</i>	<i>Porcine enterovirus A~B</i> <i>Human rhinovirus A~B</i> 미확정 : <i>Bovine rhinovirus 1~3</i>
<i>Cardiovirus</i>	<i>Encephalomyocarditis virus</i>
<i>Aphovirus</i>	<i>Theilovirus</i> <i>Foot-and-mouth disease virus</i>
<i>Hepatovirus</i>	<i>Equine rhinitis A virus</i> <i>Hepatitis A virus</i> 미확정: <i>Avian encephalomyelitis-like virus</i>
<i>Parechovirus</i>	<i>Human parechovirus</i>
미분류 picornavirus	<i>Equine rhinitis B virus</i> <i>Porcine teschovirus</i> <i>Porcine enterovirus 2~7</i> <i>Porcine enterovirus 11~13</i> <i>Acid-stable equine picornaviruses</i> <i>Equine rhinovirus 3</i> <i>Avian entero-like virus 2~4</i> <i>Avian nephritis virus 1~3</i> <i>Duck hepatitis virus 1</i> <i>Duck hepatitis virus 3</i> <i>Turkey hepatitis virus</i>

*Caliciviridae*

<i>Vesivirus</i>	<i>Feline calicivirus</i> <i>Vesicular exanthema of swine virus</i>
<i>Lagovirus</i>	<i>Rabbit hemorrhagic disease virus</i> <i>European brown hare syndrome virus</i>
	“Norwalk-like viruses” <i>Norwalk virus</i> 미확정 : <i>Swine calicivirus</i>
	“Sapporo-like viruses” <i>Sapporo virus</i>
미분류 calicivirus	<i>Bovine enteric calicivirus</i> <i>Canine calicivirus</i> <i>Fowl calicivirus</i>

표 1. 표계속

	Mink calicivirus
	Porcine enteric calicivirus
	Walrus calicivirus
	“Hepatitis E-like viruses”
	<i>Hepatitis E virus</i>
<hr/>	
<b><i>Astroviridae</i></b>	
<i>Astrovirus</i>	<i>Bovine astrovirus</i>
	<i>Duck astrovirus</i>
	<i>Feline astrovirus</i>
	<i>Human astrovirus</i>
	<i>Ovine astrovirus</i>
	<i>Porcine astrovirus</i>
	<i>Turkey astrovirus</i>
<hr/>	
<b><i>Nodaviridae</i></b>	
<i>Betanodavirus</i>	<i>Barfin flounder nervous necrosis virus*</i>
	<i>Dicentrarchus labrax encephalitis virus*</i>
	<i>Japanese flounder nervous necrosis virus*</i>
	<i>Lates calcarifer encephalitis virus*</i>
	<i>Redspotted grouper nervous necrosis virus*</i>
	<i>Striped jack nervous necrosis virus*</i>
	<i>Tiger puffer nervous necrosis virus*</i>
<hr/>	
<b><i>Nidovirales</i></b>	
<b><i>Coronaviridae</i></b>	
<i>Coronavirus</i>	<i>Canine coronavirus</i>
	<i>Feline coronavirus</i>
	<i>Transmissible gastroenteritis virus</i>
	<i>Bovine coronavirus</i>
	<i>Murine hepatitis virus</i>
	<i>Rat coronavirus</i>
	<i>Porcine hemagglutinating encephalomyelitis virus</i>
	<i>Porcine epidemic diarrhea virus</i>
	<i>Infectious bronchitis virus</i>
	<i>Turkey coronavirus</i>
<i>Torovirus</i>	<i>Bovine torovirus</i>
	<i>Equine torovirus</i>
	<i>Porcine torovirus</i>
	<i>Human torovirus</i>
<hr/>	
<b><i>Arteriviridae</i></b>	

표 1. 표계속

<i>Arterivirus</i>	<i>Equine arteritis virus</i> <i>Lactate dehydrogenase-elevating virus</i> <i>Porcine respiratory and reproductive syndrome virus</i> <i>Simian hemorrhagic fever virus</i>
<hr/>	
<i>Flaviviridae</i>	
<i>Flavivirus</i>	진드기 매개성 바이러스 군 : <i>Kyasanur Forest disease virus</i> <i>Langat virus</i> <i>Omsk hemorrhagic fever virus</i> <i>Tick-borne encephalitis virus</i> <i>Louping ill virus</i> 모기 매개성 바이러스 군 : <i>Yellow fever virus</i> <i>Dengue virus</i> <i>Japanese encephalitis virus</i> <i>West Nile virus</i> <i>Murray Valley encephalitis virus</i> <i>St. Louis encephalitis virus</i> <i>Ilheus virus</i> <i>Israel trukey meningoencephalomyelitis virus</i> <i>Ntaya virus</i> <i>Zika virus</i> <i>Uganda S virus</i> <i>Wesselsbron virus</i> 매개절족동물 불명 바이러스 군 : <i>Etebbe bat virus</i> <i>Carey Island virus</i> <i>Dakar bat virus</i> <i>Montana myotis leukoencephalitis virus</i> <i>Phnom Penh bat virus</i>
<i>Pestivirus</i>	<i>Border disease virus</i> <i>Bovine viral diarrhea virus 1</i> <i>Bovine viral diarrhea virus 2</i> <i>Classical swine fever virus</i> 미확정 : <i>Pestivirus of giraffe</i>
<i>Hepacivirus</i>	<i>Hepatitis C virus</i>
미분류 flavivirus	<i>GB virus A</i> <i>GB virus B</i> <i>GB virus C/Hepatitis G virus</i>

---

표 1. 표계속

**Togaviridae**

<i>Alphavirus</i>	<i>Sindbis virus</i> <i>Semliki Forest virus</i> <i>Eastern equine encephalitis virus</i> <i>Western equine encephalitis virus</i> <i>Venezuelan equine encephalitis virus</i> <i>Getah virus</i> <i>Barmah Forest virus</i> <i>Chikungunya virus</i> <i>O'nyong-nyong virus</i> <i>Ross River virus</i> <i>Rubella virus</i>
<i>Rubivirus</i>	
4) 미분류 바이러스 군	<i>Araguari virus</i> <i>Johnston Atoll virus</i> <i>Nyamanini virus</i> <i>Quaranfil virus</i>
5) Sub-virus 인자군 (Prions)	<i>Scrapie prion</i> <i>Transmissible minkencephalopathy prion</i> <i>Bovine spongiform encephalopathy prion</i> <i>Feline spongiform encephalopathy prion</i> <i>Kuru prion</i> <i>Creutzfeldt-Jakob disease prion</i>

**14) Calicivirus 과 내의 정리**

지금까지 *Caliciviridae* 과에 놓여있던 Calicivirus 속은 분자계통주의 결과로부터 4개 속으로 분할되었으며 과거의 속명은 없어지게 되었다. 그 대신에 *Lagovirus* 속, *Vesivirus* 속, "Norwalk-like viruses 속(학명미정)", "Sapporo-like viruses 속(학명미정)"이 신설되었다.

**15) Arterivirus 과의 신설**

제 6차 보고서에는 *Arterivirus* 속은 소속과 미정이었지만, *Nidovirales* 목내에 새롭게 *Arteriviridae* 과가 신설되어 그 곳에 위치하게 되었다.

**16) Flavivirus 과 내의 정리**

(1) *Pestivirus* 속 내의 소 바이러스성 설사

바이러스가 2종으로 나뉘어져 BVDV-1과 BVDV-2로 독립시켜졌다. 또한, 돼지 콜레라 바이러스의 학명은 hog cholera virus가 길게 사용되어 왔지만, *Classical swine fever virus* (CSFV)로 개정되었다. 그 이외에 기린 유래의 pestivirus가 미확정 상태이지만 신종의 후보로서 거론되어 있다.

(2) 사람의 C형 간염 바이러스(HCV)가 포함되어 있는 속의 학명이 *Hepacivirus* 속으로 되었다.

**17) Sub-virus성 인자군 내의 정리**

동물을 숙주로 하는 것은 *prion* 만이 포함되도록 정리되었다.

**18) 기 타**

제 6차 보고서가 간행되었을 때부터 의아하게 생각되었지만, 개 파보바이러스의 출현과

관련하여 양자를 구별하기 위함인지 그 진의는 분명하지 않지만, 이번 보고서에 있어서도 *Parvovirus* 속 내에 *Feline panleukopenia virus* (FPLV)와 *Feline parvovirus* (FPV)가 별개의 종으로 병기되어 있다.

## 맺는 말

2000년에 간행된 제 7차 보고서를 확인하면서 많은 바이러스 종에 정식학명이 부여되었다는 것은 대단히 환영할 만하지만, *Bovine adenovirus A*, *Rotavirus A* 혹은 *Aquareovirus A*와 같이 극히 기계적인 명명은 이전부터 *Influenza A virus* 등과 같이 소수의 경우에서만 볼 수 있는 것으로 무미건조한 기호의 나열에 지나지 않다는 인상을 받았다. *Gallid herpesvirus 2~3* 등의 학명보다는 Marek's disease virus 1~2를 학명으로 하는 편이 보다 용이하게 받아들이고 판단하기 쉽지 않을까 하는 생각도 들었다. 학명도 사람 이름과 유사한 것이므로 고유의 본질을 부여하여 사람들의 기억에 남도록 하는 것이 일반적인 연구자에게는 고마운 일이 아닐까 싶었다.

*Newcastle disease virus*(NDV) 학명 대신에 *Avian parainfluenzavirus 1* 혹은 *Avian paramyxovirus 1*이 학명으로 채용되지 않은 것이 조금이나마 다행스럽게 생각되었다. 금번 발표된 바이러스 증명 중에는 *Cetacean morbillivirus virus* (CeMV)와 같이 중복된 부자연스러운 명명도 있다. 이러한 한계가 20세기에 있어

서 바이러스 분류학의 도달점이고, 또한 21세기에 있어서 출발점이기도 하다. 상당시간 동안 필자의 소감 밝히기를 머뭇거리다 늦은 감도 있지만, 현재의 “동물바이러스의 새로운 분류”에서 보는 바와 같이 바이러스학이 더욱 발전되면 새로이 등재되는 부분이 많아질 것으로 사료된다. 자세한 내용은 제 7차 보고서 간행물을 참고하기 바란다.

## 감사의 글

이 논문은 2004년도 전북대학교 생체안전성연구소 학술연구비의 일부지원으로 이루어 졌음.

## 참고문헌

1. Van Regenmortal MHV, Fauquet CM, Bishop DHL, et al. 2000. *Virus Taxonomy. Classification and Nomenclature of Viruses. Seventh report of the international committee on taxonomy of viruses.* Academic Press, New York, San Diego : 1-1162.
2. Murphy FA, Fauquet CM, Bishop DH, et al. 1995. *Virus Taxonomy. Classification and nomenclature of viruses. Sixth report of the international committee on taxonomy of viruses. Arch Virol Suppl* 10, Springer, Wien New York : 1-586.