

# ジステンパー・犬アデノウイルス（2型）感染症・犬パラインフルエンザ・犬パルボウイルス感染症混合生ワクチン

平成20年6月6日（告示第913号） 一部改正

平成28年7月14日（告示第1475号） 一部改正

## 1 定義

弱毒ジステンパーウイルス、弱毒犬アデノウイルス（2型）、弱毒犬パラインフルエンザウイルス及び弱毒犬パルボウイルスを培養細胞で増殖させて得たウイルス液を混合し、凍結乾燥したワクチンである。

## 2 製法

### 2.1 製造用株

#### 2.1.1 ジステンパーウイルス株

##### 2.1.1.1 名称

弱毒ジステンパーウイルスDEF-HC株又はこれと同等と認められた株

##### 2.1.1.2 性状

犬に注射しても病原性を示さない。発育鶏卵の漿尿膜上又は感受性のある培養細胞に接種すると、ポック又はCPEを伴って増殖する。

##### 2.1.1.3 継代及び保存

原株及び原種ウイルスは、発育鶏卵又は適当と認められた培養細胞で継代する。

原株の継代は、原種ウイルスの製造又は原株の恒久的な維持以外の目的で行ってはならない。原種ウイルスは、直接原株から連続した工程により製造し、その継代数は3代以内でなければならない。種ウイルスは、原種ウイルスから2代以内に製造しなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その継代数以内とする。

原株及び原種ウイルスは、凍結して $-70^{\circ}\text{C}$ 以下又は凍結乾燥して $5^{\circ}\text{C}$ 以下で保存する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その保存温度とする。

種ウイルスは、原種ウイルスからワクチンの製造ごとに用時調製する。

#### 2.1.2 犬アデノウイルス（2型）株

##### 2.1.2.1 名称

弱毒犬アデノウイルス（2型）OD-N/SL株又はこれと同等と認められた株

##### 2.1.2.2 性状

犬に注射しても病原性を示さない。感受性のある培養細胞に接種すると、CPEを伴って増殖する。

##### 2.1.2.3 継代及び保存

原株及び原種ウイルスは、適当と認められた培養細胞で継代する。

原株の継代は、原種ウイルスの製造又は原株の恒久的な維持以外の目的で行ってはならない。原種ウイルスは、直接原株から連続した工程により製造し、その継代数は3代以内でなければならない。種ウイルスは、原種ウイルスから2代以内に製造しなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その継代数以内とする。

原株及び原種ウイルスは、凍結して $-70^{\circ}\text{C}$ 以下又は凍結乾燥して $5^{\circ}\text{C}$ 以下で保存する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その保存温度とする。

種ウイルスは、原種ウイルスからワクチンの製造ごとに用時調製する。

#### 2.1.3 犬パラインフルエンザウイルス株

##### 2.1.3.1 名称

弱毒犬パラインフルエンザウイルスDL-E株又はこれと同等と認められた株

#### 2.1.3.2 性状

犬に注射しても病原性を示さない。感受性のある培養細胞に接種すると増殖し、細胞はモルモット赤血球を吸着する。

#### 2.1.3.3 継代及び保存

原株及び原種ウイルスは、適当と認められた培養細胞で継代する。

原株の継代は、原種ウイルスの製造又は原株の恒久的な維持以外の目的で行ってはならない。原種ウイルスは、直接原株から連続した工程により製造し、その継代数は3代以内でなければならない。種ウイルスは、原種ウイルスから2代以内に製造しなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その継代数以内とする。

原株及び原種ウイルスは、凍結して $-70^{\circ}\text{C}$ 以下又は凍結乾燥して $5^{\circ}\text{C}$ 以下で保存する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その保存温度とする。

種ウイルスは、原種ウイルスからワクチンの製造ごとに用時調製する。

#### 2.1.4 犬パルボウイルス株

##### 2.1.4.1 名称

弱毒犬パルボウイルス29-F/LT株又は製造に適当と認められた株

##### 2.1.4.2 性状

犬に注射しても病原性を示さない。犬及び猫由来細胞で核内封入体を伴って増殖し、その培養ウイルス液は豚及び猿の赤血球を凝集する。

##### 2.1.4.3 継代及び保存

原株及び原種ウイルスは、適当と認められた培養細胞で継代する。

原株の継代は、原種ウイルスの製造又は原株の恒久的な維持以外の目的で行ってはならない。原種ウイルスは、直接原株から連続した工程により製造し、その継代数は3代以内でなければならない。種ウイルスは、原種ウイルスから2代以内に製造しなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その継代数以内とする。

原株及び原種ウイルスは、凍結して $-70^{\circ}\text{C}$ 以下又は凍結乾燥して $5^{\circ}\text{C}$ 以下で保存する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その保存温度とする。

種ウイルスは、原種ウイルスからワクチンの製造ごとに用時調製する。

#### 2.2 製造用材料

##### 2.2.1 ジステンパーウイルス

###### 2.2.1.1 培養細胞

生ワクチン製造用材料の規格1.1の鶏腎から得られた培養細胞又は製造に適当と認められた培養細胞を用いる。

###### 2.2.1.2 培養液

製造に適当と認められた培養液を用いる。

##### 2.2.2 犬アデノウイルス（2型）

###### 2.2.2.1 培養細胞

豚腎から得られた培養細胞又は製造に適当と認められた培養細胞を用いる。

###### 2.2.2.2 培養液

製造に適当と認められた培養液を用いる。

##### 2.2.3 犬パラインフルエンザウイルス

###### 2.2.3.1 培養細胞

生ワクチン製造用材料の規格2.1.1の鶏胚初代細胞又は製造に適当と認められた培養細胞を用いる。

###### 2.2.3.2 培養液

製造に適当と認められた培養液を用いる。

## 2.2.4 犬パルボウイルス

### 2.2.4.1 培養細胞

猫腎から得られた培養細胞又は製造に相当と認められた培養細胞を用いる。

### 2.2.4.2 培養液

製造に相当と認められた培養液を用いる。

## 2.3 原液

### 2.3.1 ジステンパーウイルス原液

#### 2.3.1.1 細胞の培養

1 回に処理し、培養した細胞を個別培養細胞とみなす。ウイルス接種前の培養細胞に異常を認めてはならない。

個別培養細胞について、3.1の試験を行う。

#### 2.3.1.2 ウイルスの培養

種ウイルスを培養細胞で培養し、ウイルス増殖の極期に感染材料を採取し、ろ液又は遠心上清を原液とする。

原液について、3.2.1及び3.2.2.1の試験を行う。

### 2.3.2 犬アデノウイルス（2型）原液

#### 2.3.2.1 細胞の培養

1 回に処理し、培養した細胞を個別培養細胞とみなす。ウイルス接種前の培養細胞に異常を認めてはならない。

個別培養細胞について、3.1の試験を行う。

#### 2.3.2.2 ウイルスの培養

種ウイルスを培養細胞で培養し、ウイルス増殖の極期に感染材料を採取し、ろ液又は遠心上清を原液とする。

原液について、3.2.1及び3.2.2.2の試験を行う。

### 2.3.3 犬パラインフルエンザウイルス原液

#### 2.3.3.1 細胞の培養

1 回に処理し、培養した細胞を個別培養細胞とみなす。ウイルス接種前の培養細胞に異常を認めてはならない。

個別培養細胞について、3.1の試験を行う。

#### 2.3.3.2 ウイルスの培養

種ウイルスを培養細胞で培養し、ウイルス増殖の極期に感染材料を採取し、ろ液又は遠心上清を原液とする。

原液について、3.2.1及び3.2.2.3の試験を行う。

### 2.3.4 犬パルボウイルス原液

#### 2.3.4.1 細胞の培養

1 回に処理し、培養した細胞を個別培養細胞とみなす。ウイルス接種前の培養細胞に異常を認めてはならない。

個別培養細胞について、3.1の試験を行う。

#### 2.3.4.2 ウイルスの培養

種ウイルスを培養細胞で培養し、ウイルス増殖の極期に感染材料を採取し、ろ液、遠心上清又は適当と認められた方法で濃縮したものを原液とする。

原液について、3.2.1及び3.2.2.4の試験を行う。

## 2.4 最終バルク

ジステンパーウイルス原液、犬アデノウイルス（2型）原液、犬パラインフルエンザウイルス原液及び犬パルボウイルス原液を混合し、適当と認められた安定剤を加え、最終バルクとする。

## 2.5 小分製品

最終バルクを小分容器に分注し、凍結乾燥し、小分製品とする。

小分製品について、3.3の試験を行う。

## 3 試験法

### 3.1 培養細胞の試験

個体別培養細胞のそれぞれ1%以上を対照培養細胞とし、これについて次の試験を行う。ただし、製造に継代細胞を用いている場合は、3.1.3の試験を実施しなくてもよい。また、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.1.1 培養観察

対照培養細胞を、ウイルスを接種することなく、ウイルスの培養と同じ条件で培養する。対照培養細胞をプールし、4本以上の培養びん及びカバーグラスを入れた4枚以上のシャーレに継代し、7日間以上培養し、観察するとき、CPEを認めてはならない。

#### 3.1.2 赤血球吸着試験

3.1.1の試験最終日に培養びんの培養液を除き、リン酸緩衝食塩液で細胞表面を2回洗浄し、0.1vol%モルモット赤血球浮遊液を重層し、60分間静置後、赤血球吸着の有無を観察するとき、培養細胞に赤血球吸着を認めてはならない。

#### 3.1.3 封入体染色試験

3.1.1の試験最終日に培養カバーグラスをリン酸緩衝食塩液で洗浄し、固定した後、ギムザ染色し、封入体の有無を観察するとき、培養細胞に封入体を認めてはならない。

### 3.2 原液の試験

#### 3.2.1 無菌試験

一般試験法の無菌試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。

#### 3.2.2 ウイルス含有量試験

##### 3.2.2.1 ジステンパーウイルス含有量試験

###### 3.2.2.1.1 試験材料

###### 3.2.2.1.1.1 試料

検体をウイルス増殖用培養液（付記1）又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.2.2.1.1.2 培養細胞

Vero細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

###### 3.2.2.1.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～21日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

###### 3.2.2.1.3 判定

培養細胞にCPEを認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

検体のウイルス含有量は、1 mL中10<sup>4.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

##### 3.2.2.2 犬アデノウイルス（2型）含有量試験

###### 3.2.2.2.1 試験材料

###### 3.2.2.2.1.1 試料

検体をウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.2.2.2.1.2 培養細胞

豚腎培養細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

#### 3.2.2.2.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～10日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.2.2.2.3 判定

培養細胞にCPEを認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

検体のウイルス含有量は、1 mL中10<sup>6.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

#### 3.2.2.3 犬パラインフルエンザウイルス含有量試験

##### 3.2.2.3.1 試験材料

###### 3.2.2.3.1.1 試料

検体をウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.2.2.3.1.2 培養細胞

Vero細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.2.2.3.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、30℃で7日間又は37℃で10日間培養し、観察する。培養後、培養液を除き、培養液と等量の0.2vol%モルモット赤血球浮遊液を加え、2～5℃で60分間静置し、観察するか、又は培養後、培養液を採取し、これに等量の0.4vol%モルモット赤血球浮遊液を加え、常温で90分間静置し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

##### 3.2.2.3.3 判定

培養細胞にCPE又は赤血球吸着を認めたもの若しくは培養液に赤血球凝集を認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

検体のウイルス含有量は、1 mL中10<sup>6.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

#### 3.2.2.4 犬パルボウイルス含有量試験

##### 3.2.2.4.1 試験材料

###### 3.2.2.4.1.1 試料

検体をウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.2.2.4.1.2 培養細胞

猫腎継代細胞又は適当と認められた細胞を用いる。

##### 3.2.2.4.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、32℃で24時間静置培養した後、ウイルス増殖用培養液と交換し、更に32℃で6日間培養する。培養後、培養液を採取し、これに等量のホウ酸緩衝食塩液（付記2）を加え、更にこの混合液と等量の0.3～0.5vol%豚赤血球浮遊液を加え、2～5℃で静置後、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

##### 3.2.2.4.3 判定

培養液に赤血球凝集を認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

検体のウイルス含有量は、1 mL中10<sup>6.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

#### 3.3 小分製品の試験

### 3.3.1 特性試験

一般試験法の特性試験法を準用して試験するとき、固有の色調を有する乾燥物でなければならない。溶解したものは、固有の色調を有する液体でなければならず、異物及び異臭を認めてはならない。小分容器ごとの性状は、均一でなければならない。

### 3.3.2 真空度試験

一般試験法の真空度試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。ただし、窒素充填品では、本試験を省略することができる。

### 3.3.3 含湿度試験

一般試験法の含湿度試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。

### 3.3.4 無菌試験

一般試験法の無菌試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。

### 3.3.5 マイコプラズマ否定試験法

一般試験法のマイコプラズマ否定試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。ただし、原液を含む中間工程でマイコプラズマ否定試験を実施する場合には、本試験の実施を省略することができる。

### 3.3.6 迷入ウイルス否定試験

一般試験法の迷入ウイルス否定試験法 1.1、2.5.1、2.6.1、及び2.8.2を準用して試験するとき、適合しなければならない。ただし、中和用血清は、抗ジステンパーウイルス血清（付記3）抗犬アデノウイルス（2型）血清（付記4）、抗犬パラインフルエンザウイルス血清（付記5）及び抗犬パルボウイルス血清（付記6）をそれぞれ非働化したものを用いる。また、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

### 3.3.7 ウイルス含有量試験

#### 3.3.7.1 ジステンパーウイルス含有量試験

##### 3.3.7.1.1 試験材料

###### 3.3.7.1.1.1 試料

試験品中のジステンパーウイルス以外のウイルスを各抗血清（付記4、5及び6）を非働化したもので中和したものをウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.3.7.1.1.2 培養細胞

Vero細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.3.7.1.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～21日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

##### 3.3.7.1.3 判定

培養細胞にCPEを認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。

試験品のウイルス含有量は、1 mL中10<sup>3.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

#### 3.3.7.2 犬アデノウイルス（2型）含有量試験

##### 3.3.7.2.1 試験材料

###### 3.3.7.2.1.1 試料

試験品中の犬アデノウイルス（2型）以外のウイルスを各抗血清（付記3、5及び6）を非働化したもので中和したものをウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

###### 3.3.7.2.1.2 培養細胞

豚腎培養細胞、犬腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

### 3.3.7.2.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、37℃で7日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

### 3.3.7.2.3 判定

培養細胞にCPEを認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。

試験品のウイルス含有量は、豚腎培養細胞に接種した場合は、1頭分当たり10<sup>5.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

### 3.3.7.3 犬パラインフルエンザウイルス含有量試験

#### 3.3.7.3.1 試験材料

##### 3.3.7.3.1.1 試料

試験品中の犬パラインフルエンザウイルス以外のウイルスを各抗血清（付記3、4及び6）を非働化したもので中和したものをウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

##### 3.3.7.3.1.2 培養細胞

Vero細胞、犬腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

#### 3.3.7.3.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、Vero細胞に接種した場合は30℃又は37℃で、犬腎継代細胞に接種した場合は、37℃でそれぞれ7日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.7.3.3 判定

Vero細胞に接種した場合は、培養細胞にCPEを認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。試験品のウイルス含有量は、1頭分当たり10<sup>5.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。

犬腎継代細胞に接種した場合は、培養後、培養液を採取し、等量の0.4vol%モルモット赤血球浮遊液を加え、常温で90分間静置後赤血球凝集を認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

試験品のウイルス含有量は、1頭分当たり10<sup>4.7</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

### 3.3.7.4 犬パルボウイルス含有量試験

#### 3.3.7.4.1 試験材料

##### 3.3.7.4.1.1 試料

試験品中の犬パルボウイルス以外のウイルスを各抗血清（付記3、4及び5）を非働化したもので中和したものをウイルス増殖用培養液又は適当と認められた培養液で10倍階段希釈し、各段階の希釈液を試料とする。

##### 3.3.7.4.1.2 培養細胞

猫腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

#### 3.3.7.4.2 試験方法

試料0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、32℃又は37℃で24時間静置培養した後、ウイルス増殖用培養液で液交換し、32℃又は37℃でそれぞれ6日間培養する。培養後、培養液を採取し、これに等量のホウ酸緩衝食塩液を加え、更にこの混合液と等量の0.3～0.5vol%豚赤血球浮遊液を加え、2～5℃で静置後、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.7.4.3 判定

培養液に赤血球凝集を認めたものを感染とみなし、TCID<sub>50</sub>を算出する。

試験品のウイルス含有量は、1頭分当たり32℃で培養した場合は、10<sup>5.5</sup>TCID<sub>50</sub>以上でなければな

らず、37℃で培養した場合は、 $10^{4.0}$ TCID<sub>50</sub>以上でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、そのウイルス含有量とする。

### 3.3.8 異常毒性否定試験

一般試験法の異常毒性否定試験法を準用して試験するとき、適合しなければならない。

### 3.3.9 安全試験

#### 3.3.9.1 試験材料

##### 3.3.9.1.1 注射材料

試験品を注射材料とする。

##### 3.3.9.1.2 試験動物

6か月齢未満又は適当と認められた月齢未満の犬を用いる。

##### 3.3.9.2 試験方法

試験動物3頭を試験群、2頭を対照群とする。試験群に注射材料1頭分を用法に従ってそれぞれ注射し、対照群とともに4週間観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その期間とする。

##### 3.3.9.3 判定

観察期間中、特に認められた異常を除き、試験群及び対照群に異常を認めてはならない。

### 3.3.10 力価試験

#### 3.3.10.1 ジステンパーウイルス力価試験

##### 3.3.10.1.1 試験材料

##### 3.3.10.1.1.1 試験動物

3.3.9の試験に用いた動物を用いる。

##### 3.3.10.1.1.2 中和試験用ウイルス

適当と認められたジステンパーウイルス株を用いる。

##### 3.3.10.1.1.3 培養細胞

Vero細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.3.10.1.2 試験方法

3.3.9の試験最終日に試験群及び対照群から得られた血清について中和試験を行う。各試験群の血清は、それぞれ等量をプールする。各プール血清を非働化し、2 vol%馬血清加リン酸緩衝食塩液又は適当と認められた希釈液で4又は5倍階段希釈する。各希釈血清と0.1mL中約200TCID<sub>50</sub>の中和試験用ウイルス液とを等量混合し、2～5℃で一夜又は37℃で60分間処理する。この各混合液0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～21日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

##### 3.3.10.1.3 判定

細胞を観察し、CPEを阻止したものを陽性とし、中和抗体価をED<sub>50</sub>で求める。

試験群の中和抗体価は、40倍以上でなければならない。この場合、対照群では、10倍以下でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その中和抗体価とする。

#### 3.3.10.2 犬アデノウイルス（2型）感染症力価試験

##### 3.3.10.2.1 試験材料

##### 3.3.10.2.1.1 試験動物

3.3.9の試験に用いた動物を用いる。

##### 3.3.10.2.1.2 中和試験用ウイルス

適当と認められた犬アデノウイルス（2型）ウイルスを用いる。

##### 3.3.10.2.1.3 培養細胞

犬腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.3.10.2.2 試験方法

3.3.9の試験最終日に試験群及び対照群から得られた血清について中和試験を行う。各試験群の血清は、それぞれ等量をプールする。各プール血清を非働化し、1 vol%牛胎子血清加リン酸緩衝食塩液又は適当と認められた希釈液で2、4又は5倍階段希釈する。各希釈血清と0.1mL中約200TCID<sub>50</sub>の中和試験用ウイルス液とを等量混合し、35～37℃で60分間処理する。この各混合液0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～10日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.10.2.3 判定

培養細胞のCPEを阻止したものを陽性とし、中和抗体価をED<sub>50</sub>で求める。

試験群の中和抗体価は、50倍以上でなければならない。この場合、対照群では、10倍以下でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その中和抗体価とする。

#### 3.3.10.3 犬パラインフルエンザ力価試験

##### 3.3.10.3.1 試験材料

###### 3.3.10.3.1.1 試験動物

3.3.9の試験に用いた動物を用いる。

###### 3.3.10.3.1.2 中和試験用ウイルス

適当と認められた犬パラインフルエンザウイルス株を用いる。

###### 3.3.10.3.1.3 培養細胞

Vero細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.3.10.3.2 試験方法

3.3.9の試験最終日に試験群及び対照群から得られた血清について中和試験を行う。各試験群の血清は、それぞれ等量をプールする。各プール血清を非働化し、1 vol%牛胎子血清加リン酸緩衝食塩液又は適当と認められた希釈液で2倍階段希釈する。各希釈血清と0.1mL中約200TCID<sub>50</sub>の中和試験用ウイルス液とを等量混合し、適当な温度で60分間処理する。この各混合液0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で7～10日間培養し、観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.10.3.3 判定

培養細胞のCPEを阻止したものを陽性とし、中和抗体価をED<sub>50</sub>で求める。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その判定方法とする。

試験群の中和抗体価は、10倍以上でなければならない。この場合、対照群では、4倍以下でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その中和抗体価とする。

#### 3.3.10.4 犬パルボウイルス感染症力価試験

##### 3.3.10.4.1 試験材料

###### 3.3.10.4.1.1 試験動物

3.3.9の試験に用いた動物を用いる。

###### 3.3.10.4.1.2 中和試験用ウイルス又は赤血球凝集抑制抗原

中和試験用ウイルスは、犬パルボウイルスY-1株又は適当と認められた犬パルボウイルスを用いる。

赤血球凝集抗原は、犬パルボウイルス赤血球凝集抗原（付記7）を用いる。

###### 3.3.10.4.1.3 培養細胞

猫腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞を用いる。

##### 3.3.10.4.2 試験方法

中和試験又は赤血球凝集抑制試験を行う。

###### 3.3.10.4.2.1 中和試験

3.3.9の試験最終日に試験群及び対照群から得られた血清について中和試験を行う。各試験群の血清は、それぞれ等量をプールする。各プール血清を非働化し、1 vol%牛胎子血清加リン酸緩衝食

塩液又は適当と認められた希釈液で2倍階段希釈する。各希釈血清と0.1mL中約200TCID<sub>50</sub>の中和試験用ウイルス液とを等量混合し、35～37℃で60分間処理する。この各混合液0.1mLずつをそれぞれ4本（穴）以上の培養細胞に接種し、35～37℃で24時間静置培養した後、ウイルス増殖用培養液で液交換し、更に35～37℃で6日間培養する。培養最終日に、培養液を採取し、これに等量のホウ酸緩衝食塩液を加え、更に、この混合液と等量のVAD6.0液（付記8）で調整した0.3～0.5vol%豚赤血球浮遊液を添加し、2～5℃で静置後、赤血球凝集の有無を観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.10.4.2.2 赤血球凝集抑制試験

3.3.9の試験最終日に試験群及び対照群から得られた血清について赤血球凝集抑制試験を行う。各試験群の血清は、それぞれ等量をプールする。各プール血清を非働化し、25w/v%カオリン液及び豚赤血球を加えて処理した後、ホウ酸緩衝食塩液で2倍階段希釈する。各希釈血清に8単位の犬パルボウイルス赤血球凝集抗原を混合し、常温で60分間処理し、VAD6.0液で調整した0.3～0.5vol%豚赤血球浮遊液を加え4℃で一夜静置し、赤血球凝集の有無を観察する。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その試験方法とする。

#### 3.3.10.4.3 判定

##### 3.3.10.4.3.1 中和試験判定

赤血球凝集を阻止したものを陽性とし、中和抗体価をED<sub>50</sub>で求める。

試験群の中和抗体価は、200倍以上でなければならない。この場合、対照群は、4倍以下でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その中和抗体価とする。

##### 3.3.10.4.3.2 赤血球凝集抑制試験判定

赤血球の凝集が抑制された血清の最高希釈倍数を赤血球凝集抑制抗体価とする。

試験群の赤血球凝集抑制抗体価は、64倍以上でなければならない。この場合、対照群では、8倍未満でなければならない。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その抗体価とする。

#### 4 貯法及び有効期間

有効期間は、1年間とする。ただし、農林水産大臣が特に認めた場合には、その期間とする。

#### 付記1 ウイルス増殖用培養液

1,000mL中

トリプトース・ホスフェイト・ブロス 2.95 g

牛胎子血清 0～20 mL

イーグルMEM 残量

炭酸水素ナトリウムでpHを7.4～7.6に調整する。

必要最少量の抗生物質を加えてもよい。

#### 付記2 ホウ酸緩衝食塩液

1,000mL中

塩化ナトリウム 7.01 g

ホウ酸 3.09 g

水酸化ナトリウム 0.96 g

水 残量

水酸化ナトリウム液でpHを9.0に調整する。

#### 付記3 抗ジステンパーウイルス血清

ジステンパーウイルスで免疫した兔、モルモット又はフェレットの血清で、試験品のウイルスを完全に中和する力価を有するもの。

付記4 抗犬アデノウイルス（2型）血清

犬アデノウイルス（2型）で免疫した兎又はモルモットの血清で、試験品のウイルスを完全に中和する力価を有するもの。

付記5 抗犬パラインフルエンザウイルス血清

犬パラインフルエンザウイルスで免疫した兎又はモルモットの血清で、試験品のウイルスを完全に中和する力価を有するもの。

付記6 抗犬パルボウイルス血清

犬パルボウイルスで免疫した兎又はモルモットの血清で、試験品のウイルスを完全に中和する力価を有するもの。

付記7 犬パルボウイルス赤血球凝集抗原

犬パルボウイルスY-1株又は適当と認められたウイルス株を猫腎継代細胞又は適当と認められた培養細胞で増殖させて得た培養上清を不活化したもので、適当と認められた赤血球凝集価を有するもの。

付記8 VAD6.0液

1,000mL中

塩化ナトリウム 8.77 g

リン酸水素二ナトリウム、無水 5.68 g

リン酸二水素ナトリウム二水和物 40.56 g

水 残量

ホウ酸緩衝食塩液と等量混合してpHを6.0に調整する。