2.2.2.1 • 2.2.2.2 (略)

(下線の部分は改正部分)

改正後 改正前 ワクチン(シードロット製剤を除く。)の部 ワクチン(シードロット製剤を除く。)の部 牛伝染性鼻気管炎・牛ウイルス性下痢2価・牛パラインフルエンザ・牛R 牛伝染性鼻気管炎・牛ウイルス性下痢―粘膜病2価・牛パラインフルエン Sウイルス感染症混合(アジュバント加)不活化ワクチン ザ・牛RSウイルス感染症混合(アジュバント加)不活化ワクチン 1 定義 1 定義 牛伝染性鼻気管炎ウイルス、牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)、牛ウイルス性下 牛伝染性鼻気管炎ウイルス、牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)、牛ウイ 痢ウイルス(2型)、牛パラインフルエンザ3型ウイルス及び牛RSウイルスを培養 ルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)、牛パラインフルエンザ3型ウイルス及び牛R 細胞でそれぞれ増殖させて得たウイルス液を不活化したものを混合し、アジュバント Sウイルスを培養細胞でそれぞれ増殖させて得たウイルス液を不活化したものを混 を添加したワクチンである。 合し、アジュバントを添加したワクチンである。 2 製法 2 製法 2.1 製造用株 2.1 製造用株 2.1.1 (略) 2.1.1 (略) 2.1.2 牛ウイルス性下痢ウイルス (1型) 2.1.2 牛ウイルス性下痢—粘膜病ウイルス (1型) 2.1.2.1 名称 2.1.2.1 名称 牛ウイルス性下痢ウイルス (1型) シンガー株又はこれと同等と認められた株 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)シンガー株又はこれと同等と認められ た株 2.1.2.2 • 2.1.2.3 (略) 2.1.2.2 • 2.1.2.3 (略) 2.1.3 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス (2型) 2.1.3 牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 2.1.3.1 名称 2.1.3.1 名称 牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 5912 株又はこれと同等と認められた株 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)5912株又はこれと同等と認められた株 2.1.3.2 • 2.1.3.3 (略) 2.1.3.2 • 2.1.3.3 (略) 2.1.4 • 2.1.5 (略) 2.1.4 • 2.1.5 (略) 2.2 製造用材料 2.2 製造用材料 2.2.1 (略) 2.2.1 (略) 2.2.2 牛ウイルス性下痢ウイルス(1型) 2.2.2 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)

2.2.2.1 • 2.2.2.2 (略)

2.2.3 牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 2.2.3 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型) (略) (略) 2.2.4 • 2.2.5 (略) 2.2.4 • 2.2.5 (略) 2.3 原液 2.3 原液 2.3.1 (略) 2.3.1 (略) 2.3.2 牛ウイルス性下痢ウイルス(1型) 2.3.2 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型) (略) (略) 2.3.3 牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 2.3.3 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型) (略) (略) 2.3.4 • 2.3.5 (略) 2.3.4 • 2.3.5 (略) 2.4 最終バルク 2.4 最終バルク 牛伝染性鼻気管炎ウイルス原液、牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)原液、牛ウイ 牛伝染性鼻気管炎ウイルス原液、牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス (1型)原液、 ルス性下痢ウイルス(2型)原液、牛パラインフルエンザ3型ウイルス原液及び牛R 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)原液、牛パラインフルエンザ3型ウイル Sウイルス原液を混合し、適当と認められたアジュバント、安定剤及び保存剤を添加 ス原液及び牛RSウイルス原液を混合し、適当と認められたアジュバント、安定剤及 した後、濃度調整し、最終バルクとする。 び保存剤を添加した後、濃度調整し、最終バルクとする。 2.5 (略) 2.5 (略) 3 試験法 3 試験法 3.1・3.2 (略) 3.1・3.2 (略) 3.3 不活化ウイルス浮游液の試験 3.3 不活化ウイルス浮游液の試験 3. 3. 1 3. 3. 1 3.3.2 不活化試験 3.3.2 不活化試験 3.3.2.1 (略) 3.3.2.1 (略) 3.3.2.2 牛ウイルス性下痢ウイルス(1型) 3.3.2.2 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型) (略) (略) 3.3.2.3 牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 3.3.2.3 牛ウイルス性下痢—粘膜病ウイルス (2型) (略) (略) 3. 3. 2. 4 • 3. 3. 2. 5 (略) 3.3.2.4 • 3.3.2.5 (略) 3.3.3 抗原定量試験 3.3.3 抗原定量試験 (略) (略) 3.3.3.1 試験材料 3.3.3.1 試験材料 3.3.3.1.1 (略) 3.3.3.1.1 (略)

3.3.3.1.2 抗体感作プレート

抗牛伝染性鼻気管炎ウイルス牛血清、抗牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)牛血清、抗牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)牛血清、抗牛パラインフルエンザ3型ウイルス 牛血清及び抗牛RSウイルス牛血清(付記4)を用時調製した 0.05 mol/L 炭酸緩衝液 (pH9.7)でそれぞれ希釈し、96 穴の抗体吸着プレートに $100 \, \mu \text{L}$ ずつ分注する。これを $2 \sim 7 \, \text{C}$ で1星夜静置した後、0.3 vol %ポリソルベート 20 - U ン酸緩衝液で4回洗浄する。 $1.15 \text{W}/\text{V}% 脱脂粉乳加 } 0.05 \text{mol/L}$ 炭酸緩衝液を $1 \, \text{穴当} 9 \, 200 \, \mu \text{L}$ ずつ加え、 $37 \, \text{C}$ で $60 \, \text{分間静置する}$ 。この処理済み抗体吸着プレートを $0.3 \, \text{vol} \%$ ポリソルベート 20 - U ン酸緩衝液で $4 \, \text{回洗浄し}$ 、抗体感作プレートとする。

3.3.3.2 試験方法

試料及び参照品を 0.01mol/L-リン酸緩衝液にて 2倍に希釈し、この液 3 mL に 0.5mL の 20w/v NZ $T ミン-リン酸緩衝液を加える。これを氷水中で <math>6 \pm 2$ Wで 1 分間超 音波処理した後、2.86w/v%NZ アミン加 0.3vo1%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 5倍に希釈する。試料及び参照品を必要に応じて希釈液で希釈した後、2.86w/v%NZ アミン加ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 1.75 倍(牛RSウイルスの場合には2) 倍) 階段希釈する(希釈範囲は、牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)及び牛RSウイ ルスの場合には7段階、その他は11段階とする。)。各希釈試料は、 $100 \mu L$ をそれ ぞれ2穴ずつの抗体感作プレートに添加し、37℃で1昼夜静置した後、0.3vol%ポリ ソルベート 20-リン酸緩衝液を用いて 4 回洗浄する。洗浄プレートに対象ウイルスの モノクローナル抗体の希釈液を 100 µL ずつ加え、37℃で 60 分間静置感作する。感作 プレートは、0.3vo1%ポリソルベート20-リン酸緩衝液で4回洗浄した後、2%牛胎 子血清-2.86w/v%NZ アミン加 0.3vo1%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で希釈した ビオチン標識 − 抗マウス IgG ヤギ抗体(H+L)液を 100 μ L ずつ加え、37℃で 60 分間静 置した後、更に 0.3vol%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液にて4回洗浄する。ストレ プトアビジンーペルオキシダーゼ標識抗体を 100 µ L ずつ添加し、37℃で 30 分間静置 した後、0.3vo1%ポリソルベート20-リン酸緩衝液で4回洗浄する。洗浄した後、牛 伝染性鼻気管炎ウイルス及び牛RSウイルスでは基質1(付記5)を、牛ウイルス性 下痢ウイルス(1型)、牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)及び牛パラインフルエン ザ3型ウイルスでは基質2 (付記6) を用い、全ての穴に 100μ L ずつ添加し、基質 1では 37℃、基質 2では常温で 30 分間暗所に静置して発色させる。発色後、基質 1 では主波長 405nm、補正波長 490nm、また、基質 2 では主波長 650nm、補正波長 490nm

3.3.3.1.2 抗体感作プレート

抗牛伝染性鼻気管炎ウイルス牛血清、<u>抗牛ウイルス性下痢</u>—粘膜病ウイルス(1型) 牛血清、抗牛ウイルス性下痢—粘膜病ウイルス(2型)牛血清、抗牛パラインフルエンザ3型ウイルス牛血清及び抗牛RSウイルス牛血清(付記 4)を用時調製した 0.05mol/L 炭酸緩衝液(pH9.7)でそれぞれ希釈し、96 穴の抗体吸着プレートに 100μ L ずつ分注する。これを $2 \sim 7 \,^{\circ}$ で1星夜静置した後、0.3vol%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 4回洗浄する。1.15w/v%脱脂粉乳加 0.05mol/L 炭酸緩衝液を 1 穴当り 200μ L ずつ加え、 $37 \,^{\circ}$ で 60 分間静置する。この処理済み抗体吸着プレートを 0.3vol%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 4回洗浄し、抗体感作プレートとする。

3.3.3.2 試験方法

試料及び参照品を 0.01mo1/L-リン酸緩衝液にて 2 倍に希釈し、この液 3 mL に 0.5 mL の 20w/v%NZ アミン-リン酸緩衝液を加える。これを氷水中で $6\pm 2W$ で 1 分間超 音波処理した後、2.86w/v%NZ アミン加 0.3vo1%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 5倍に希釈する。試料及び参照品を必要に応じて希釈液で希釈した後、2.86w/v%NZ アミン加ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で 1.75 倍(牛RSウイルスの場合には2) 倍) 階段希釈する(希釈範囲は、牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)及び牛 RSウイルスの場合には7段階、その他は11段階とする。)。各希釈試料は、 $100 \mu L$ をそれぞれ2穴ずつの抗体感作プレートに添加し、37℃で1昼夜静置した後、 0.3vo1%ポリソルベート20-リン酸緩衝液を用いて4回洗浄する。洗浄プレートに対 象ウイルスのモノクローナル抗体の希釈液を 100 μL ずつ加え、37℃で 60 分間静置感 作する。 感作プレートは、0.3vo1%ポリソルベート20-リン酸緩衝液で4回洗浄した 後、2%牛胎子血清-2.86w/v%NZ アミン加 0.3vo1%ポリソルベート 20-リン酸緩衝 液で希釈したビオチン標識-抗マウス IgG ヤギ抗体(H+L) 液を 100 μ L ずつ加え、37℃ で 60 分間静置した後、更に 0.3vol%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液にて 4 回洗浄 する。ストレプトアビジンーペルオキシダーゼ標識抗体を 100 µ L ずつ添加し、37℃ で 30 分間静置した後、0.3vo1%ポリソルベート 20-リン酸緩衝液で4回洗浄する。 洗浄した後、牛伝染性鼻気管炎ウイルス及び牛RSウイルスでは基質1(付記5)を、 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)、牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2 型)及び牛パラインフルエンザ3型ウイルスでは基質2(付記6)を用い、全ての穴 に 100 µ L ずつ添加し、基質 1 では 37℃、基質 2 では常温で 30 分間暗所に静置して 発色させる。発色後、基質1では主波長 405nm、補正波長 490nm、また、基質2では で吸光度を測定する。

3.3.3.3 (略)

3.4 (略)

3.5 小分製品の試験

3.5.1~3.5.6 (略)

3.5.7 力価試験

3.5.7.1 (略)

3.5.7.2 牛ウイルス性下痢ウイルス1型及び2型

3.5.7.2.1 試験材料

3. 5. 7. 2. 1. 1 • 3. 5. 7. 2. 1. 2 (略)

3.5.7.2.1.3 中和試験用ウイルス

3.5.7.2.1.3.1 牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)

牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)シンガー株又は適当と認められた株を用いる。

3.5.7.2.1.3.2 牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)

牛ウイルス性下痢ウイルス (2型) 5912 株又は適当と認められた株を用いる。

3. 5. 7. 2. 1. 4 (略)

3. 5. 7. 2. 2 • 3. 5. 7. 2. 3 (略)

4 (略)

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

牛血清 10~20 mL

イーグル MEM

炭酸水素ナトリウムを用いて pH を 7.2~7.6 に調整する。

牛血清は、牛伝染性鼻気管炎ウイルス、<u>牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)</u>、 <u>牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)</u>、牛パラインフルエンザ3型ウイルス及び牛

2, 95g

残 量

RSウイルスに対する中和抗体陰性のものを用いる。

必要最少量の抗生物質を加えてもよい。

主波長 650nm、補正波長 490nm で吸光度を測定する。

3.3.3.3 (略)

3.4 (略)

3.5 小分製品の試験

3.5.1~3.5.6 (略)

3.5.7 力価試験

3.5.7.1 (略)

3.5.7.2 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス1型及び2型

3.5.7.2.1 試験材料

3. 5. 7. 2. 1. 1 • 3. 5. 7. 2. 1. 2 (略)

3.5.7.2.1.3 中和試験用ウイルス

3.5.7.2.1.3.1 牛ウイルス性下痢—粘膜病ウイルス(1型)

<u>牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)シンガー株</u>又は適当と認められた株を 用いる。

3.5.7.2.1.3.2 牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)

<u>牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)5912株</u>又は適当と認められた株を用いる。

3. 5. 7. 2. 1. 4 (略)

3.5.7.2.2 • 3.5.7.2.3 (略)

4 (略)

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, 95g

牛血清

10~20 mL

イーグルMEM

残 量

炭酸水素ナトリウムを用いて pH を 7.2~7.6 に調整する。

牛血清は、牛伝染性鼻気管炎ウイルス、<u>牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(1型)、牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)</u>、牛パラインフルエンザ3型ウイルス及び牛RSウイルスに対する中和抗体陰性のものを用いる。

必要最少量の抗生物質を加えてもよい。

付記2・3 (略)

付記4 抗牛伝染性鼻気管炎ウイルス牛血清、<u>抗牛ウイルス性下痢ウイルス(1型)牛血清</u>、<u>抗牛ウイルス性下痢ウイルス(2型)牛血清</u>、抗牛パラインフルエンザ3型ウイルス牛血清及び抗牛RS ウイルス牛血清

各抗血清は、各ウイルスの精製、不活化抗原にフロイントの不完全アジュバントを加え、牛の皮内に注射して得られる。それぞれの抗血清を検体として間接蛍光抗体法により試験するとき、目的のウイルスの感染細胞に特異蛍光が認められ、対照細胞には特異蛍光を認めない。

付記2・3 (略)

付記4 抗牛伝染性鼻気管炎ウイルス牛血清、<u>抗牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス</u> (1型)牛血清、<u>抗牛ウイルス性下痢―粘膜病ウイルス(2型)牛血清</u>、抗牛パ ラインフルエンザ3型ウイルス牛血清及び抗牛RS ウイルス牛血清

各抗血清は、各ウイルスの精製、不活化抗原にフロイントの不完全アジュバントを加え、牛の皮内に注射して得られる。それぞれの抗血清を検体として間接蛍 光抗体法により試験するとき、目的のウイルスの感染細胞に特異蛍光が認められ、対照細胞には特異蛍光を認めない。

(略)

(略)