

바이오노트 래피드

개 파보/코로나/지알디아 항원 동시 진단키트

■ 제품명

저위험성동물전염병면역검사시약[2]

■ 형명

Anigen Rapid CPV/CCV/Giardia Ag Test Kit

■ 개요

본 제품은 개 분변에서의 개 파보바이러스, 개 코로나 바이러스, 지알디아 항원을 검사하는 체외진단용 키트입니다.

· CPV Ag 용

나이트로셀룰로스 멤브레인을 solid phase로 하여 검사선 위치에 마우스 단클론 개 파보 바이러스 항체를 흡착시킨 후, 검액(개의 분변을 검체 희석액으로 희석한)을 4방울을 검체 점적 부위에 적하하면 검체 중에 존재하는 개 파보바이러스 항원이 1차적으로 골드패드에 접합되어 있는 또 다른 성질의 마우스 단클론 개 파보바이러스 항체와 반응하여 면역크로마토그래피 원리에 의해 멤브레인을 따라 이동하면서 이미 검사선 위치에 흡착되어 있는 마우스 단클론 개 파보바이러스 항체와 2차적으로 반응하면서 항체-항원-항체 복합체를 형성하여 direct-sandwich 원리에 의해 양성일 경우 대조선과 검사선 모두 보라색으로 발색 음성일 경우 대조선만 보라색으로 발색하게 됩니다.

· CCV Ag 용

나이트로셀룰로스 멤브레인을 solid phase로 하여 검사선 위치에 마우스 단클론 개 코로나 항체를 흡착시킨 후, 검액(개의 분변을 검체 희석액으로 희석한)을 검체 점적 부위에 적하하면 검체 중에 존재하는 개 코로나바이러스 항원이 1차적으로 골드패드에 접합되어 있는 또 다른 성질의 마우스 단클론 개 코로나 항체와 반응하여 면역크로마토그래피 원리에 의해 멤브레인을 따라 이동하면서 이미 검사선 위치에 흡착되어 있는 마우스 단클론 개 코로나 항체와 2차적으로 반응하면서 항체-항원-항체 복합체를 형성하여 direct-sandwich 원리에 의해 양성일 경우 대조선과 검사선 모두 보라색으로 발색 음성일 경우 대조선만 보라색으로 발색하게 됩니다.

· Giardia Ag 용

나이트로셀룰로스 멤브레인을 solid phase로 하여 검사선 위치에 마우스 단클론 개 지알디아 항체를 흡착시킨 후, 검액(개의 분변을 검체 희석액으로 희석한)을 검체 점적 부위에 적하하면 검체중에 존재하는 개 지알디아 항원이 1차적으로 골드패드에 접합되어 있는 또 다른 성질의 마우스 단클론 개 지알디아 항체와 반응하여 면역크로마토그래피 원리에 의해 멤브레인을 따라 이동하면서 이미 검사선 위치에 흡착되어 있는 마우스 단클론 개 지알디아 항체와 2차적으로 반응하면서 항체-항원-항체 복합체를 형성하여 direct-sandwich 원리에 의해 양성일 경우 대조선과 검사선 모두 보라색으로 발색 음성일 경우 대조선만 보라색으로 발색하게 됩니다.

■ 제품 구성표

명칭	세부 구성	외관상 특징
검사용 디바이스	단일	검사용 스트립 3개가 내부에 조립되어 있는 플라스틱 재질의 카세트
검체 희석액(P)	단일	스크류캡 튜브에 담긴 무색 용액
검체 희석액(G)	단일	스크류캡 튜브에 담긴 무색 용액
검액 점적용 1회용 드롭퍼	단일	스포이드 형상의 반투명한 플라스틱 제제
검체 채취용 면봉	단일	하얀색 플라스틱 대롱의 한쪽 끝에 적량의 탈지면이 묻혀 있습니다.

■ 사용 목적

면역크로마토그래피 원리를 이용하여 개 분변에서 개 파보바이러스 항원과 개 코로나 바이러스 항원, 지알디아 항원을 정성적으로 검사하는 보조진단키트

■ 사용 방법

1) 검체 준비 및 저장방법

- ① 검체 채취용 면봉을 사용하여 분변 시료 혹은 환축의 항문 내 분변을 채취합니다.
- ② 검체는 채취 후 바로 사용, 바로 사용하지 않을 경우 2~8°C에서 24시간 보관하며, 더 오랜 기간 보관은 -20°C이하 동결 보관합니다.

2) 검사 전 준비사항

- ① 검사용 디바이스는 습기에 민감하므로 시험 시작 직전에 호일 파우치에서 꺼냅니다.
- ② 검체 개수만큼의 검사용 디바이스와 검체 희석액, 검액 점적용 1회용 드롭퍼를 준비합니다.
- ③ 검사용 디바이스의 검사창은 손으로 만지지 않습니다.
- ④ 검사용 디바이스가 포함되어있는 호일 파우치가 손상되었을 경우 사용하지 않습니다.
- ⑤ 키트의 구성물을 다른 제품과 혼용하여 사용하지 않습니다.

3) 검사과정

- ① 분변 채취용 면봉을 사용하여 분변 시료 혹은 항문 내 분변을 채취하여 검체 희석액이 들어있는 샘플병에 넣습니다.
- ② 이때, CPV, CCV 검사용 면봉은 검체희석액 (P)병에 넣고, Giardia 검사용 면봉은 검체희석액 (G)에 넣습니다.

- ③ 분변이 충분히 추출될 수 있도록 면봉을 휘저어줍니다.
- ④ 큰 입자가 가라앉을 때까지 튜브를 세워둡니다.
- ⑤ 검체희석액 (P)병에서 드롭퍼로 상층액을 취하여 CPV, CCV 검사용 디바이스에 넣고, 검체희석액 (G)병에서 드롭퍼로 상층액을 취하여 Giardia 검사용 디바이스에 각각 4방울 떨어뜨립니다.
- ⑥ 5~10분 후에 판독합니다. 20분 이후의 결과는 판독하지 않습니다.

[검사 방법 요약표]

검체를 검체 희석액과 섞어줍니다. (CPV, CCV 검사용은 검체희석액 (P)에, Giardia 검사용은 검체희석액 (G)에 넣는다.)



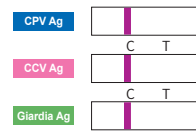
CPV, CCV 검사용은 검체희석액 (P)에서 CPV Ag, CCV Ag 디바이스에, Giardia 검사용은 검체희석액 (G)에서 Giardia Ag 디바이스에 각각 검액 4방울을 떨어뜨린다.



5~10분 후에 결과를 판독합니다.
→ 양성일 경우 C, T 밴드 발색
→ 음성일 경우 C 밴드만 발색

4) 결과의 판정

- ① CPV Ag, CCV Ag, Giardia Ag 음성 : 모든 검사창의 대조선 (C) 위치에 한 밴드만 나타나는 경우



- ② CPV Ag 양성, CCV Ag 음성, Giardia Ag 음성 : CPV Ag 검사창의 대조선(C)와 검사선 (T) 위치에 두 밴드가 나타나며, CCV Ag 및 Giardia Ag 검사창의 대조선(C) 위치에 한 밴드만 나타나는 경우
- ③ CPV Ag 음성, CCV Ag 양성, Giardia Ag 양성 : CPV Ag 및 Giardia Ag 검사창의 대조선(C) 위치에 한 밴드만 나타나고, CCV Ag 검사창의 대조선(C)과 검사선 (T) 위치에 두 밴드가 나타나는 경우



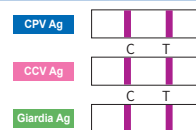
- ④ CPV Ag 음성, CCV Ag 양성, Giardia Ag 양성 : CPV Ag와 CCV Ag 검사창의 대조선(C) 위치에 한 밴드만 나타나고, Giardia Ag 검사창의 대조선(C)와 검사선(T) 위치에 두 밴드가 나타나는 경우
- ⑤ CPV Ag 양성, CCV Ag 음성, Giardia Ag 양성 : CPV Ag와 Giardia Ag 검사창의 대조선(C)와 검사선(T) 위치에 두 밴드가 나타나고, CCV Ag 검사창의 대조선(C) 위치에 한 밴드만 나타나는 경우



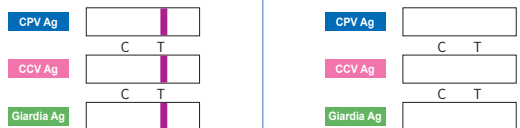
- ⑥ CPV Ag 양성, CCV Ag 양성, Giardia Ag 음성 : CPV Ag와 CCV Ag 검사창의 대조선 (C)와 검사선 (T) 위치에 두 밴드가 나타나고, Giardia Ag 검사창의 대조선 (C) 위치에 한 밴드만 나타나는 경우
- ⑦ CPV Ag 음성, CCV Ag 양성, Giardia Ag 양성 : CCV Ag와 Giardia Ag 검사창의 대조선(C)와 검사선(T) 위치에 두 밴드가 나타나고, CPV Ag 검사창의 대조선(C) 위치에 한 밴드만 나타나는 경우



- ⑧ CPV Ag 양성, CCV Ag 양성, Giardia Ag 양성 : CPV Ag, CCV Ag, Giardia Ag 검사창의 대조선(C)와 검사선(T) 위치에 두 밴드가 나타나는 경우



- ⑨ 재시험 : 어떠한 밴드도 나타나지 않는 경우 혹은 검사선에만 밴드가 나온 경우



5) 결과의 해석

· CPV Ag 용

- ① 양 성 : 본 제제의 검사 결과가 양성인 경우 개 파보바이러스 항원이 존재하는 것으로 판단할 수 있습니다. 단, 본 제제는 1차 검사용으로 사용하여야 하며, 양성 판정된 검체는 재검하여 재검 결과를 확인하고, 이 검사의 결과와 함께 다른 임상 결과나 실험 결과를 함께 이용하여 전문수의사가 종합적으로 최종 진단을 내려야 합니다.
- ② 음 성 : 본 제제의 검사 결과가 음성인 경우, 검체 중에 개 파보바이러스 항원이 존재하지 않은 것으로 판단할 수 있습니다.

· CCV Ag 용

- ① 양 성 : 본 제제의 검사 결과가 양성인 경우 개 코로나바이러스 항원이 존재하는 것으로 판단할 수 있습니다. 단, 본 제제는 1차 검사용으로 사용하여야 하며, 양성 판정된 검체는 재검하여 재검 결과를 확인하고, 이 검사의 결과와 함께 다른 임상 결과나 실험 결과를 함께 이용하여 전문수의사가 종합적으로 최종 진단을 내려야 합니다.
- ② 음 성 : 본 제제의 검사 결과가 음성인 경우, 검체 중에 개 코로나바이러스 항원이 존재하지 않거나, 혹은 본 제제의 검출한계인 $1.97 \times 10^{4.0} \text{TCID}_{50}/\text{ml}$ 이하의 개 코로나 바이러스가 있을 경우, 본 제제로서는 검출할 수 없으므로 음성으로 판정 됩니다.
- ③ 검출시기 : 본 제제는 강독형의 개 코로나 바이러스($10^{7.1} \text{TCID}_{50}/\text{dose}$)를 인위적으로 접종하였을 때, 개의 임상증상은 미약하나, 분변에서 감염 1일 후부터 양성으로 검출할 수 있습니다.
- ④ 검출감도 : 본 제제는 임상증상을 고려하지 않는 단순한 개 코로나 바이러스 항원 유무를 판단하는 키트로서, 실제 임상적용 시, 개가 임상증상이 없으면서 개 코로나바이러스를 배출할 수 있는 병견이 있을 수 있으므로 판정에 신중을 기해야 합니다.

· Giardia Ag 용

- ① 양 성 : 본 제제의 검사 결과가 양성인 경우 개 지알디아 항원이 존재하는 것으로 판단할 수 있습니다. 단, 본 제제는 1차 검사용으로 사용하여야 하며, 양성 판정된 검체는 재검하여 재검 결과를 확인하고, 이 검사의 결과와 함께 다른 임상 결과나 실험 결과를 함께 이용하여 전문수의사가 종합적으로 최종 진단을 내려야 합니다.
- ② 음 성 : 본 제제의 검사 결과가 음성인 경우, 검체 중에 개 지알디아 항원이 존재하지 않은 것으로 판단할 수 있습니다.

6) 정도 관리

- ① 모든 검사 결과는 대조선(C) 에 보라색 선이 나타나야 합니다.
- ② 대조선에 밴드가 나타나지 않으면서 검사가 잘못된 경우 또는 시약의 품질에 문제가 있을 가능성이 있으므로 이 검사는 무효화시키고, 새로운 시약으로 재시험 합니다.
- ③ 대조선에 밴드가 나타나지 않는 경우는 검체량 부족 등의 조작상의 미숙일 수 있으므로 재시험 합니다.

■ 사용 시 주의사항

- 1) 동물용 체외진단용으로만 사용합니다.
- 2) 반드시 각 검체마다 별개의 1회용 구성품을 사용합니다.
- 3) 1회용 드롭퍼를 사용하여 검액 점적 시 수직으로 점적합니다.
- 4) 유효기간이 경과한 시약은 사용하지 않습니다.
- 5) 검체는 미지의 바이러스나 세균 감염원으로서의 위험성을 내포하고 있으므로 취급에 주의하며, 감염 가능한 물질의 취급 시에는 일회용 장갑을 사용하고 취급 후 손을 깨끗이 씻습니다.
- 6) 실험에 사용한 고품 폐기물은 121°C에서 15분 이상 고압 증기 멸균하여 폐기합니다.
- 7) 본 제제는 개 파보바이러스 항원, 개 코로나바이러스 항원 그리고 개 지알디아 항원 검출에 관한 1차적인 스크리닝 목적으로 고안된 진단시약으로서 간편하고 신속한 방법으로 결과를 얻을 수 있으나, 보다 정밀한 원리의 고안된 원리의 검사법과 검출 감도면에서 차이를 보일 수 있습니다.
- 8) 본 제품은 여러 가지 요인으로 위양성, 위음성 결과의 가능성을 완전히 배제할 수 없으므로 본 제품의 결과만으로 최종 진단 할 수 없습니다.
- 9) 전문 수의사가 본 제품의 결과 다른 검사 결과와 임상 소견에 근거하여 최종 진단을 내려야 합니다.
- 10) 본 제제의 검출 표적 단백질인 지알디아 특이적 항원(Giardia specific antigen)은 물리적, 화학적으로 매우 안정적으로 다양한 장내 환경변화에 대하여 강한 저항성을 가지고 있습니다. 이러한 특성으로 인하여 치료 후 지알디아가 사멸하더라도 장내에 남아있는 잔류 항원에 의하여 위양성 결과를 유발할 가능성이 있습니다. 따라서 본 제제의 경우 1차적 스크리닝을 목적으로 사용할 것을 권장하며, 치료 경과 확인 등을 위한 사용은 지양합니다.

■ 포장 단위

원료약품	포장단위	5 Tests/Kit	10 Tests/Kit	20 Tests/Kit	50 Tests/Kit	100 Tests/Kit
검사용 디바이스		1 device/포 X 5포	1 device/포 X 10포	1 device/포 X 20포	1 device/포 X 50포	10 device/포 X 10포

■ 저장 방법 및 사용기한

구성 시약	개봉여부	보관조건	유효기간	비 고
검사용 디바이스	미개봉	온도 2~30°C, 밀봉	24개월	완제품
	개봉	보관 안됨		즉시사용
검체 희석액	미개봉	온도 2~30°C, 밀봉	24개월	완제품
	개봉	보관 안됨		즉시사용

※ 검사키트는 냉동보관하지 않도록 주의.

문서번호 : I1112-12K
작성일자: 2021. 03. 31