

Handleiding VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest (CAV-CPV-CDV Ab)

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest is een lateral flow immunoassay, ook bekend als immunochromatografische sneltest. De test is ontworpen voor de detectie van IgG antilichamen tegen het canine adenovirus type 1 en 2 (CAV-1 en CAV-2), canine parvovirus (CPV) en het canine distempervirus (CDV) in het bloed van honden. Hiervoor kan vers veneus volbloed, anticoaguleerd volbloed (EDTA of lithium heparine) worden gebruikt. Serum- of plasmamonsters zijn ook inzetbaar. Positieve en negatieve resultaten correleren goed met de gouden standaard hemagglutinatie inhibitietiter (HI) voor CPV en virusneutralisatie (VN) titer voor CDV en CAV.

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest is een eenvoudige, maar zeer accurate sneltest, die bedoeld is om de aanwezigheid van IgG antilichamen in een vloeibaar monster te detecteren, zonder de noodzaak van het gebruik van gespecialiseerde en kostbare apparatuur. Voorbeeld: een lateral flow test wordt vaak gebruikt bij HIV vanwege zijn hoge sensitiviteit en specificiteit in volbloedmonsters.

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest	Sensitiviteit	Specificiteit	Nauwkeurigheid
Adenovirus type 1 en 2 (CAV-1 en CAV-2)	92%	98%	96%
Canine Parvovirus (CPV)	94%	97%	96%
Canine Distempervirus (CDV)	95%	90%	93%

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest beschikt over een hoge sensitiviteit, specificiteit en nauwkeurigheid.

Inhoud van de testkit

- 10 aluminium folieverpakkingen met een testcassette en een grote disposable pipet
- Plastic zakje met 10 kleine disposable pipetten
- 10 flesjes met buffervloeistof
- 1 standaard kleurenreferentiekaart
- 1 Engelstalige gebruiksaanwijzing
- 10 testresultaat stickers



VetSupplies Canivet Rapid TiterTest		CAV-2		CPV		CDV	
mark relevant result		pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.
		X		X		X	
Lot nr.							

Op de stickers kunnen de testresultaten worden aangekruist. Noteer ook het lotnummer dat op de verpakking van de test vermeld staat. Deze kunnen vervolgens in het (Europees) dierenpaspoort worden geplakt.

Opslag en stabiliteit van de testkit

De testkit kan worden bewaard bij kamertemperatuur (2-30°C).

De testkit is stabiel tot de vervaldatum (18 maanden) die op het etiket op de verpakking vermeld staat.

Voorkom bevriezing! Bewaar de testkit niet in direct zonlicht.

Voorzorgsmaatregelen

- Alleen voor veterinaire gebruik.
- Gebruik een nieuwe testcassette en pipet voor elk monster dat getest wordt.
- Gebruik geen test waarvan de houdbaarheidsdatum is overschreden.
- De componenten in deze kit zijn getest op kwaliteitscontrole als standaard batch-eenheid. Meng geen componenten van verschillende lotnummers!
- Monsters (EDTA / lithium heparine) mogen maximaal een week gekoeld worden bewaard (2 - 8°C).
- Voor langere opslag mogen serum- en plasma monsters bevroren bij -20°C worden bewaard.
- Voorkom het gebruik van zwaar gehemolyseerde of gecontamineerde monsters. Lipemische monsters hebben geen invloed op het resultaat.
- Alle monsters zijn een potentiële bron van infectie. Deze moeten strikt behandeld worden volgens de regels en voorschriften van het betreffende land.

Monsters

- Vers veneus volbloed, anticoaguleerd volbloed (EDTA of lithium heparine), serum of plasma.
Ideaal voor anticoaguleerd volbloed zijn de Multivette® 600µL bloedbuisjes. Deze zijn voorzien van een luer aansluiting waarop een injectienaald kan worden bevestigd.
Gebruik voor een vlotte doorstroming van het bloed in het buisje en ter voorkoming van hemolyse, indien mogelijk, een groene 21G injectienaald.
- Indien gekoeld, moeten de monsters op kamertemperatuur (15 - 25°C) worden gebracht.

Instructies voor gebruik: Volbloed

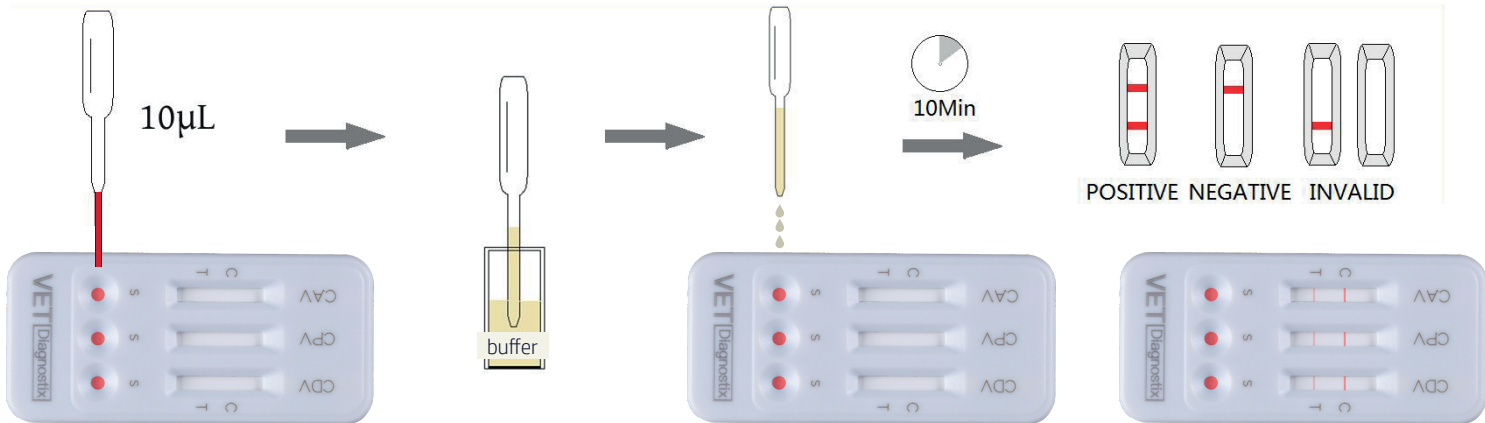
- Verse monsters kunnen onmiddellijk worden getest. Gebruik anticoaguleerd volbloed (EDTA of lithium heparine), als de monsters later worden ingezet.
- Indien gekoeld bewaard (EDTA / lithium heparine), moeten zowel de testkit als de monsters ongeveer 30 minuten voorafgaand aan de test, op kamertemperatuur (15 - 25°C) worden gebracht.
- Het is mogelijk om de test beneden kamertemperatuur uit te voeren, indien het nog warme (anticoaguleerd) volbloed, direct in de monstervakjes van de testcassette wordt gedoseerd.
- Haal de testcassette pas vlak voor gebruik uit de folie.
- Verwijder de beschermende folie van de testcassette en plaats deze horizontaal op een glad oppervlak.

- **Monsterhoeveelheid: 10µL**

Doseer verticaal 1 druppel (zachtjes knijpen!) volbloed met de meegeleverde KLEINE pipet in elk monstervakje. U kunt ook een los verkrijgbare nauwkeurige micropipet gebruiken.

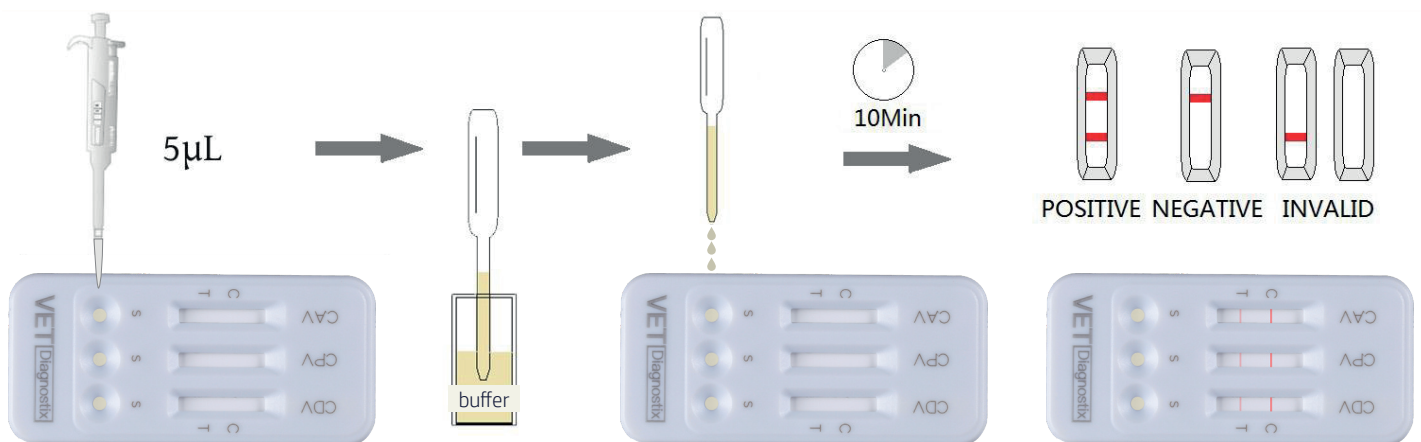
Raak de bodem van het monstervakje niet aan met de punt van de pipet ter voorkoming van beschadiging van het absorptiematje.

- Voeg nadat het monster gedoseerd is, verticaal 3 druppels (ongeveer 90µL) buffervloeistof toe aan elk monstervakje. Gebruik hiervoor de GROTE pipet die in de folie van testcassette zit.
- Zet vervolgens de timer op 10 minuten.
- Na 10 minuten kan het resultaat visueel worden afgelezen. U heeft na het verstrijken van de tijd, nog 5 minuten de tijd om het resultaat af te lezen! Resultaat na 15 minuten wordt als ongeldig beschouwd.



Instructies voor gebruik: Serum of plasma

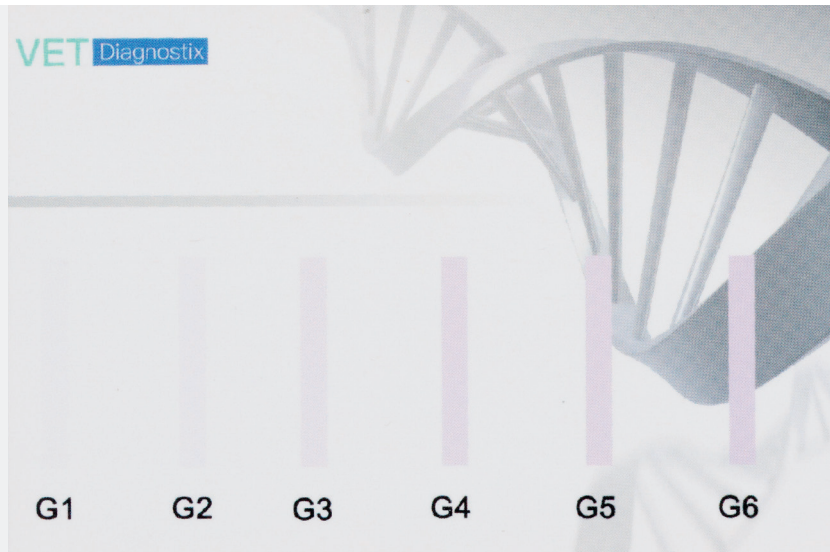
- Deze monsters dienen voor gebruik te worden gecentrifugeerd. 1 minuut op 5000 rpm of 3 minuten op 3000 rpm.
- Indien gekoeld bewaard, moeten zowel de testkit als de monsters ongeveer 30 minuten voorafgaand aan de test, op kamertemperatuur (15 - 25°C) worden gebracht.
- Haal de testcassette pas vlak voor gebruik uit de folie.
- Verwijder de beschermende folie van de testcassette en plaats deze horizontaal op een glad oppervlak.
- Monsterhoeveelheid 5µL**
Doseer verticaal 5µL serum of plasma met een los verkrijgbare nauwkeurige micropipet, in elk monstervakje. Raak de bodem van het monstervakje niet aan met de punt van de pipet ter voorkoming van beschadiging van het absorptiematje.
- Voeg nadat het monster gedoseerd is, verticaal 3 druppels (ongeveer 90µL) buffervloeistof toe aan elk monstervakje. Gebruik hiervoor de GROTE pipet die in de folie van testcassette zit.
- Zet vervolgens de timer op 10 minuten.
- Na 10 minuten kan het resultaat visueel worden afgelezen. U heeft na het verstrijken van de tijd, nog 5 minuten de tijd om het resultaat af te lezen! Resultaat na 15 minuten wordt als ongeldig beschouwd.



Interpretatie van de resultaten

- Het aflezen is erg gemakkelijk. Zorg wel voor voldoende verlichting tijdens het beoordelen van de testresultaten!
- De test is positief indien er 2 roodgekleurde lijnen in een venster aanwezig zijn. Een controlelijn (C) en een testlijn (T).

Lees het resultaat af door de kleurintensiteit van de “T”-lijn te vergelijken met de standaard kleurenreferentiekaart (van “G1” tot “G6”).



- G1** No immune or hypoimmune
- G2** The level of antibody titer was low
- G3** Antibody titer levels were moderate
- G4** Higher levels of antibody titers
- G5** High antibody titer levels
- G6** The level of antibody titer was extremely high

De VN titer van CAV Ab komt overeen met de kleurintensiteitswaarden.

G1 $\leq 1:4$	G2: $1:4 \sim 1:8$	G3: $1:8 \sim 1:16$
G4: $1:16 \sim 1:32$	G5: $1:32 \sim 1:64$	G6 $> 1:64$

De HI titer van CPV Ab komt overeen met de kleurintensiteitswaarden.

G1 $\leq 1:20$	G2: $1:20 \sim 1:40$	G3: $1:40 \sim 1:80$
G4: $1:80 \sim 1:160$	G5: $1:160 \sim 1:320$	G6 $> 1:320$

De VN titer van CDV Ab komt overeen met de kleurintensiteitswaarden.

G1 $\leq 1:8$	G2: $1:8 \sim 1:16$	G3: $1:16 \sim 1:32$
G4: $1:32 \sim 1:48$	G5: $1:48 \sim 1:64$	G6 $> 1:64$

Positief (+): Er verschijnen een “C”-lijn en een “T”-lijn.

T-lijn bij G3 wordt beschouwd als standaard positief.

T-lijn $< G3$: zwak positief en duidt op lage antilichaamtiter tegen CAV-CPV-CDV.

T-lijn rond G4-G5: sterk positief.

T-lijn $> G6$: zeer sterk positief en kan wijzen op recent contact met het virus.

Negatief (-): Er verschijnt een “C”-lijn. Geen T-lijn, of T-lijn is zwakker dan G1.

Dit duidt op zeer lage antilichaamtiter tegen CAV-CPV-CDV.

Ongeldig: Er verschijnt geen “C”-lijn.

Als dierenarts kunt u gebruik maken van handige titer- en vaccinatie flowcharts die u kunt downloaden via onze website.

Aandachtspunt ‘Zwak positief’

Zwak positief betekent NIET dat het dier over onvoldoende beschermde antilichamen beschikt. De aanwezigheid van antilichamen (ongeacht de hoogte van de titer), geeft aan dat het dier beschermende immuniteit heeft en er immunologisch geheugen aanwezig is. Dit immunologisch geheugen is niet aanwezig bij jonge dieren waarbij maternale antilichamen worden gemeten. Voor meer informatie over het titeren van pups verwijzen wij u naar het document: Titeren van puppy's en kittens met de VET Diagnostix Canivet en Felivet Rapid TiterTest..

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest is uitsluitend bedoeld voor in-vitro veterinaire diagnose. Alle resultaten moeten worden geïnterpreteerd binnen de context van alle beschikbare klinische en diagnostische informatie. Met betrekking tot het noteren van de beschermingsduur van volwassen honden in het (Europees) dierenpaspoort verwijzen wij hiervoor naar punt 86 van de WSAVA Vaccination Guidelines 2016 (zie citaat op de laatste pagina van deze handleiding).

Bij gevaccineerde en positief geteste pups, adviseren wij om maximaal een jaar na de antilichaambepaling opnieuw een test uit te voeren. Indien positief, kan het dier volgens de WSAVA Vaccination Guidelines 2016, na 3 jaar opnieuw worden getest.

In samenspraak met de hondeneigenaren mogen de 3-jaarlijkse controle titerbepalingen uiteraard ook op een eerder tijdstip plaatsvinden.

Werking van de VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest

In elk monstervakje van de testcassette die bestaat uit drie afzonderlijke teststrips, wordt monstervloeistof gedoseerd. Vervolgens wordt er bij volbloed aan elk vakje 3 druppels buffervloeistof toegevoegd. Dit zorgt ervoor dat het conjugaat en het monster over de teststrip migreren. Bij gebruik van serum of plasma hoeft er geen buffervloeistof te worden toegevoegd. Het gesensibiliseerde colloïdale goudconjugaat bindt zich aan virusspecifieke antilichamen in het monster. Het antilichaamcomplex migreert langs de strip en wordt opgevangen door een met antigeen gesensibiliseerde testlijn (T) die de vorming van een zichtbare rode testlijn veroorzaakt. Aanwezigheid van de testlijn geeft aan dat het een positief monster is. De test is ook voorzien van een controlelijn (C) die verschijnt, ongeacht of de doelanalyt (antilichaam) aanwezig is, om een goede werking van de test te garanderen.

VET Diagnostix Canivet Rapid TiterTest biedt veel flexibiliteit in zowel monstervolume als gebruiksgemak. De eenvoudige visuele interpretatie van deze titertest zorgt voor een hoge nauwkeurigheid en consistentie in positieve en negatieve resultaten.

Het meest geschikte moment van een titerbepaling na vaccinatie

Jonge dieren < 1 jaar

Gemiddeld genomen wordt 3 tot 4 weken na vaccinatie de piek van de antilichaamtiter bereikt. Bij sommige dieren kan deze piek echter later optreden. Omdat we een eventueel immuniteitsgat zoveel mogelijk willen voorkomen, adviseren wij om bij deze kwetsbare doelgroep 3 tot 4 weken na de vaccinatie een titerbepaling uit te voeren.

Volwassen dieren

Bij volwassen dieren kan er net als bij jonge dieren 3 tot 4 weken na de vaccinatie een titerbepaling worden uitgevoerd. De piek in de antilichaamtiter kan echter ook pas na 4 weken worden bereikt. In overleg met de eigenaar van het dier kan er dus ook de keuze worden gemaakt om 4 tot 6 weken na de vaccinatie een titerbepaling uit te voeren.

Waarom is een testuitslag na vaccinatie soms negatief?

Het kan uitzonderlijk voorkomen dat een (her)-vaccinatie niet leidt tot een positieve testuitslag.

Dit kan als volgt worden verklaard:

1. Een op het oog nauwelijks afleesbaar vaag gekleurd streepje bij de T op de cassette, wordt ten onrechte geïnterpreteerd als een negatief testresultaat. Elke verkleuring, hoe vaag ook, moet als een positief testresultaat worden geïnterpreteerd.
2. De antilichaamtiter is of erg laag of erg hoog waardoor deze buiten de detectiewaarden van de test vallen. Dit kan bij elk merk point-of-care test voorkomen.
3. Antilichamen die voor de vaccinatie zijn gevormd kunnen de replicatie van gemodificeerd levend virus verhinderen, wat resulteert in een gebrek aan immuunrespons.
4. Vaccins wekken niet altijd een immuunrespons op. Een ander merk vaccin met een andere virusstam kan soms uitkomst bieden.
5. De uitslag is vals negatief.



WSAVA Vaccination Guidelines 2016

“85. In an animal that has completed its puppy/kitten shots, is a higher antibody titre required to protect against heavy disease challenge?”

For CDV, CAV-2, CPV-2 and FPV the answer is no. The presence of antibody (no matter what the titre) indicates protective immunity and immunological memory is present in that animal. Giving more frequent vaccines to animals in an attempt to increase antibody titre is a pointless exercise. It is impossible to create ‘greater immunity’ by attempting to increase an antibody titre.”

“86. Can we test dogs as an alternative to annual vaccination? We are concerned about the advice to only boost every 3 years.

Yes, certainly. There are now well-validated in-practice serological test kits that permit determination of the presence of protective serum antibody specific for CDV, CAV, CPV-2 and FPV. In other countries, these kits are used to confirm protection at 3-yearly intervals (instead of automatic revaccination for core diseases). You could perform serology annually, but if you were to collect and analyze the data that you generated within your practice, you will quickly find that annual testing is unjustified.”

Note that there is no correlation between seropositivity for FCV and FHV1 and protection and the VGG does not recommend the use of these tests for determining vaccine requirements.

Emeritus Professor Michael J. Day (former Chair of the WSAVA Vaccination Guidelines Group):

“It would be easier if an in-house test kit would only indicate positive or negative and can be performed during the time of a consultation”.

WSAVA Vaccination Guidelines 2024

The VGG supports the use of serological testing from 20 weeks of age onwards to detect seroconversion (to CDV, CAV, and CPV in dogs and FPV in cats) following vaccination. This can help confirm active immune protection in young and young adult animals, help optimise revaccination intervals in mature adult animals, and in some situations, can help in the management of contagious disease outbreaks in shelters.



Bestellingen en productinformatie:

VetSupplies

+31 (0)85 114 24 26

info@vetsupplies.nl

www.vetsupplies.eu

www.titertesten.nl