

# GÜVENİLİR SONUÇLAR

Vcheck Ürün Kataloğu | ver.2.1



# İÇİNDEKİLER

## | Analiz Cihazı

03 V200

## | Vcheck Testleri Kantitatif

### Akut Faz Proteinleri

04 Canine CRP 2.0 (C-Reaktif Protein)

06 Feline SAA 2.0 (Serum Amyloid A)

### Pankreatitis

08 cPL (Canine Pankreatik Lipaz)

10 fPL 2.0 (Feline Pankreatik Lipaz)

### Endokrin

12 cCortisol (Canine Kortizol)

16 T4 (Tiroksin)

18 cTSH (Canine Tiroid Stimulan Hormon)

20 cProgesterone (Canine Progesteron)

### Tromboembolizm

22 D-dimer

## | Vcheck Testleri - Yarı Kantitatif

### Hastalık Düzeyi Belirleme Testleri

24 CCV Ag (Canine Coronavirus Antijeni)

CDV Ag (Canine Distemper Virus Antijeni)

CPV Ag (Canine Parvovirus Antijeni)

CPV/CCV Ag (Canine Parvovirus/Canine Corona Virus Antijeni)

CHW Ag (Canine Kalp Kurdu Antijen Testi)

FPV Ag (Feline Panlökopeni Antijen Testi)

### Bağışıklık Düzeyi Belirleme Testleri

26 CPV Ab (Canine Parvovirus Antikoru)

CDV Ab (Canine Distemper Virus Antikoru)

CAV Ab (Canine Adenovirus Antikoru)

FHV Ab (Feline Herpesvirus Antikoru)

FPV Ab (Feline Panlökopeni Virüs Antikoru)

FCV Ab (Feline Calicivirus Antikoru)

28 İFAT Yöntemiyle Bakılan Parametrelerin Referans Aralıkları

# V200

Klinik içi testlerinizi gerçekleştirmek için küçük ve kullanışlı bir analiz cihazı



**KÜÇÜK BOYUTLU**



**KULLANIMI KOLAY**



**DÜŞÜK MALİYETLİ**



## Özellikler

Model	: Vcheck V200
Kapasite	: Tek seferde 1 test
Güç	: AC/DC adaptör
Ekran	: 7" Renkli Dokunmatik
Printer	: Cihazın İçinde
LIS/HIS Bağlantısı	: HL7 v2.6(PCD-01) / POCT1-A
Boyut	: 200 x 240 x 205 mm
Ağırlık	: 2.5 kg
Çalışma Prensibi	: Europiyum, Yüksek Düzeyde Keskinlik Oranı. V200 floresan europiyum reaktiflerle çalışır. Uyarıcı ve yayılan ışığın dalga boyları çakışmadığından Europiyum kullanmak daha doğru sonuçların elde edilmesini sağlar.

Ürün No.	Ürün Adı	Ürün Tipi	Adet
VC7402	V200	Ekipman	1 Adet

# CRP 2.0

## Köpek C-Reaktif Protein

### Köpekler için Gerçek Zamanlı Yangı Belirleyici

CRP sağlıklı köpeklerde çok düşük konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Ancak enfeksiyon, travma vb. bir yangı stimülasyonunu takiben 4 saat içinde artış göstermeye başlar. Hastalık durumu ortadan kalktığında konsantrasyonu bir hafta içinde normal seviyeye döner. Yangıda klinik tabloya en yakın sonucu veren parametredir.

Tür	Örnek
<b>Köpek</b>	<b>Serum/Plazma (heparinli) 5µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>5 dak.</b>	<b>10~200 mg/L</b>



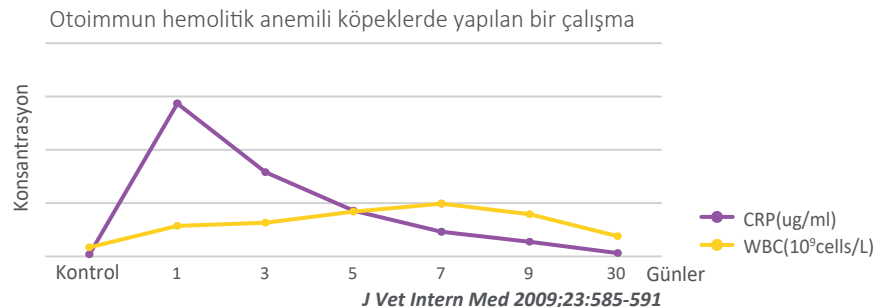
### Klinik Uygulamaları

- Yangının erken teşhisinde: total lökositten daha duyarlı bir parametredir.
- Yangının ölçülmesinde: enfeksiyon şiddetinin belirlenmesinde yararlanır.
- Hayvanların stres durumundan etkilenmez.
- CRP yapılan tedavinin etkinliğinin ve prognozun değerlendirilmesinde kullanılır.
- İmmun kaynaklı hastalıkların izlenmesinde.
- Pre ve Post operatif sağlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılır.
- Gizli yangı odaklarının (arthritis) belirlenmesinde kullanılır.

### Köpeklerde CRP'nin arttığı durumlar

- **Enfeksiyon / yangı**  
: Pyometra, pneumonia, demodicosis, sistitis, periodontitis, parvovirus enfeksiyonu, leishmaniasis, leptospirosis
- **Tümörler**  
: Hemanjiosarkoma, lenfoma, adenokarsinoma
- **İmmun kaynaklı hastalıklar**  
: İdiyopatik poliartrit, immün hemolitik anemi, immün trombositopeni
- **Diğerleri**  
: Akut pankreatitis, kronik hepatitis, kalp tamponadı, miyelodisplastik sendrom

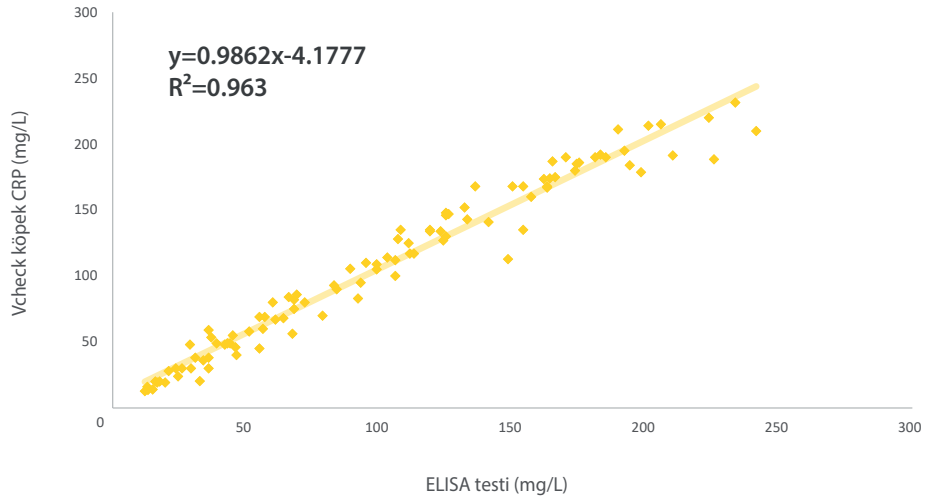
### CRP Kullanmanın Avantajları



**CRP konsantrasyonu, hastalık durumunu WBC'den daha hızlı ve etkin bir şekilde yansıtır.**

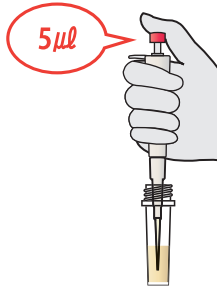
## Güvenilirlik

ELISA ile Korelasyonu (n=100)

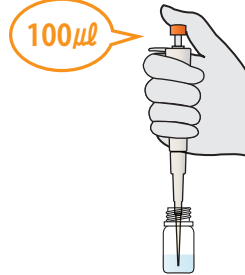


## Testin Uygulanması

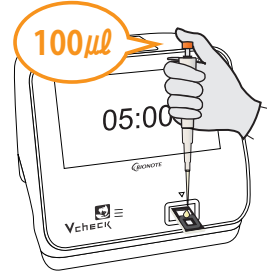
- 1 Numuneden 5µl alın ve dilüent tüpüne ekleyin



- 2 100µl pipeti kullanarak numune karışımını karıştırın ve tüm 100µl numune karışımını pipetin içine çekin



- 3 Test kitindeki örnek deliğine 100µl'luk pipete aldığınız tüm numune karışımını bırakın. 5 dakika sonra sonucu okuyun



< 20 mg/L

Normal

20~30 mg/L

Sistemik yangı şüphesi  
Yeniden değerlendirme tavsiye ediliyor

> 30 mg/L

Yüksek

Ürün No.

VCF109DD

Ürün Adı

Vcheck Canine CRP 2.0

Ürün Tipi

Test

Adet İçeriği

10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Yangısal Proteinlerin Hastalıklarda Önemi ve Yorumlanması** yazısını inceleyebilirsiniz.



# SAA 2.0

## Kedi Serum Amyloid A

### Kediler için gerçek zamanlı yangı belirleyici

SAA sağlıklı kedilerde çok düşük konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Ancak enfeksiyon, travma gibi bir yangı stimülasyonunu takiben 4 saat içinde artış göstermeye başlar. Hastalık durumu ortadan kalktığında konsantrasyonu bir hafta içinde normal seviyesine döner. Yangıda klinik tabloya en yakın sonucu veren parametredir.

Tür	Örnek
<b>Kedi</b>	<b>Serum/Plazma (heparinli) 5µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>5 dak.</b>	<b>5~200 ug/ml</b>



### Klinik Uygulamaları

- Yangının ve enfeksiyonun şiddetinin belirlenmesinde
- Kedilerde görülen FIP ve enteric coronavirus enfeksiyonunun ayırıcı tanısında
- SAA yapılan tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde
- Pre ve Post operatif sağlık durumunun değerlendirilmesinde
- Geriatrik sağlık kontrollerinde
- Gizli yangı odaklarının (arthritis) belirlenmesinde kullanılır. Kediler ağrı duyularını ve hastalık belirtilerini saklama eğiliminde oldukları için düzenli olarak bakılması önerilir

### SAA Kullanmanın Avantajları

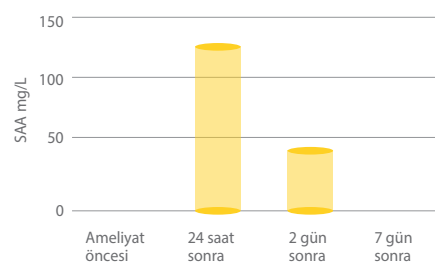
- SAA, inflamasyon durumunu WBC'den daha hızlı ve daha etkili bir şekilde yansıtır  
**SAA, inflamasyon reaksiyonunda normal seviyelerin 50 katına kadar yükselir**

### Kadilerde SAA'nın arttığı durumlar

- **Enfeksiyon / yangı** : Acut pankreatit, FIP, kolanjit, otitis media
- **Tümör** : Lenfoma, kötü huylu mezotelyomlar
- **İmmun aracılı hastalıklar** : IMHA
- **Diğerleri** : Hipertiroidizm, Diabetes Mellitus, Kronik Böbrek Hastalığı

#### Kötü huylu meme bezi tümörleri

- Genelde ameliyattan 7 gün sonra SAA normal olur



Item J Appl Res Vet Med Vol. 9, No.4, 2011

#### SAA ile izlenebilen hastalıklar

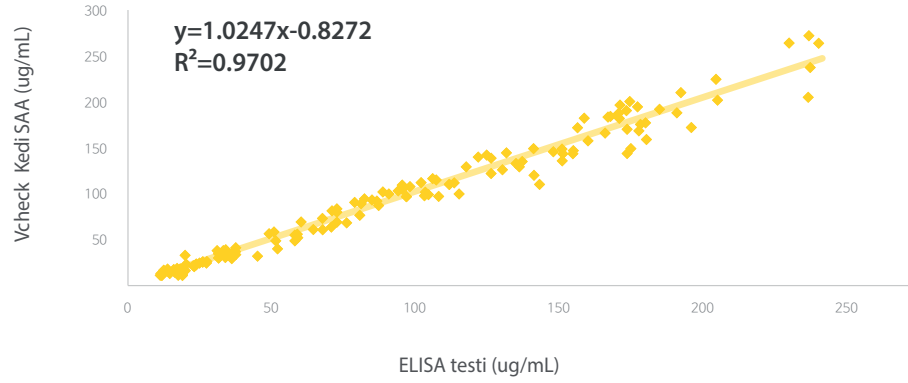
- Referans aralığı > 082mg/L

Acute Pancreatitis	56.9mg/L
Feline infectious peritonitis	29.4mg/L
Hyperthyroidism	16.5mg/L
Diabetes mellitus	14.9mg/L
Lymphoma	13.7mg/L
Cholangitis	11.9mg/L
Chronic renal failure	8.7mg/L

J. Vet. Med. Sci. 70(11): 1247 - 1252, 2008

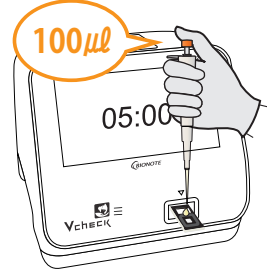
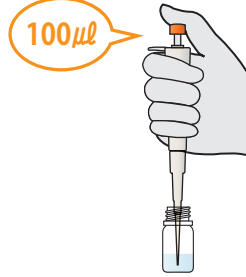
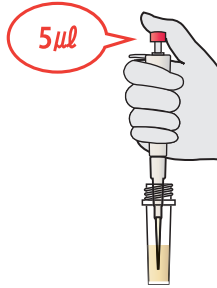
## Güvenilirlik

ELISA ile Korelasyonu (n=135)



## Testin Uygulanması

- 1 5µl serum yada heparinize plazma örneği dilüent tüpüne koyun
- 2 100µl pipeti kullanarak numune karışımını karıştırın ve tüm 100µl numune karışımını pipetin içine çekin
- 3 Test kitindeki örnek deliğine 100µl'ük pipete aldığınız tüm numune karışımını bırakın. 5 dakika sonra sonucu okuyun



< 5 ug/ml

5~10 ug/ml

> 10 ug/ml

Normal

Sistemik yangı şüphesi  
Yeniden değerlendirme tavsiye ediliyor

Yüksek

Ürün No.

Ürün Adı

Ürün Tipi

Adet İçeriği

VCF102DF

Vcheck Feline SAA

Test

10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Yangısal Proteinlerin Hastalıklarda Önemi ve Yorumlanması** yazısını inceleyebilirsiniz.



# cPL

## Köpeklerin Pankreasa Özgü Lipazı

### Köpeklerde pankreatitis tanısının belirleyicisi

Köpeklerde gelişen akut pankreatitis sıklıkla hayatı tehdit eden hızlı gelişen ciddi bir durumdur. Hastalık tanısının zor olması, belirtilerinin spesifik olmaması durumu daha da zorlaştırır. Köpeklerin pankreatik lipaz enzimi akut pankreatit durumunda yükselen, tanıda yüksek duyarlılığa sahip, köpeklere özgü spesifik enzimdir. Aynı zamanda sindirim bozukluklarından da çok az etkilendiği için akut pankreatitin erken tanısında kullanılır. Değer bakımından ölçülebilir olması (kantitatif) pankreatit tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesinde ve diğer sindirim bozuklukları hastalıklarının pankreas üzerindeki hasarının izlenmesinde kullanılır.

Tür	Örnek
<b>Köpek</b>	<b>Serum 25µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>5 dak.</b>	<b>50~2,000 ng/ml</b>

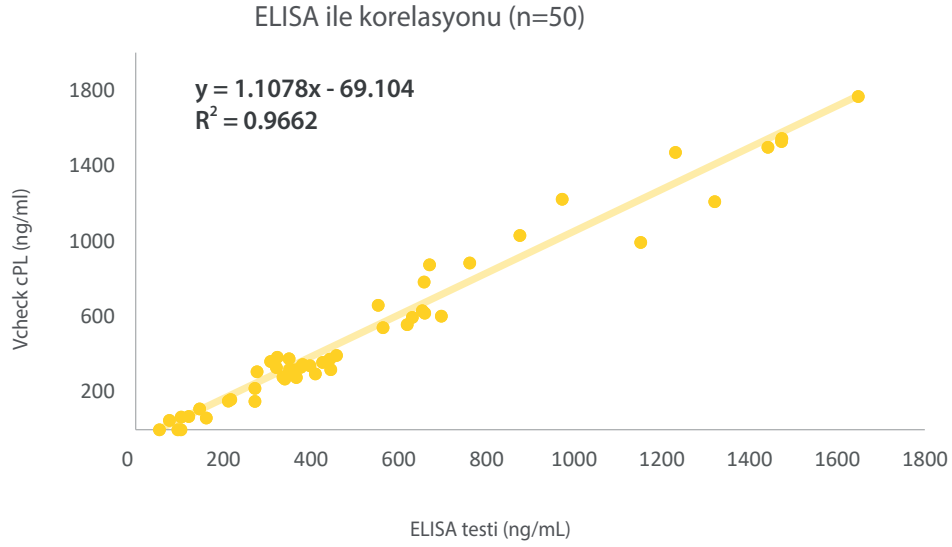


### Klinik Uygulamaları

- Pankreatitin klinik belirtileri abdominal ağrı, kusma, anoreksi, dehidrasyon vb. dir
- Tedavide sıvı sağaltımı, analjezikler, antiemetikler, antibiyotikler vb. ilaçlar kullanılabilir
- Sadece pankreastan salınan spesifik bir enzimdir. Akut pankreatitisin erken tanısında kullanılır
- cPL tedavi etkinliğinin izlenmesinde kullanılır
- Kolesistit veya enterit gibi diğer sindirim hastalıklarının pankreasa yansıyan zararlarının değerlendirilmesinde kullanılır
- Hastanın cPL ile aynı zamanda CRP'si ölçülerek prognoz belirlenebilir

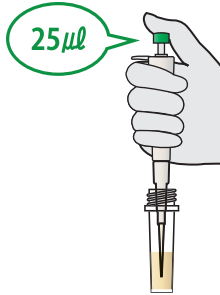


## Güvenilirlik

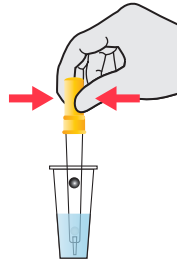


## Testin Uygulanması

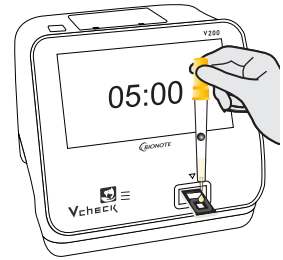
- 1 25µl serum örneğini dilüent tüpüne ekleyin



- 2 Renkli damlalıkla pipet içindeki tablet eriyene kadar (8 defa) pipetleyerek iyice karıştırın



- 3 Bütün karışım örneğini test kitinin boşluğuna ekleyin. 5 dakika sonra sonucu okuyun



< 200 ng/ml

Pankreatit şüphesi yok

200~400 ng/ml

Şüpheli  
Klinik belirtiler varsa uygun şekilde tedavi edilmeli, 2 hafta sonra cPL tekrar ölçülmeli.  
Klinik belirti yoksa bir ay sonra cPL tekrar ölçülmeli

> 400 ng/ml

Pankreatitis

Ürün No.

VCF103DD

Ürün Adı

Vcheck cPL

Ürün Tipi

Test

Adet İçeriği

10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Pankreatitis - Diagnostik Yaklaşım** yazısını inceleyebilirsiniz.



# fPL 2.0

## Kedilerin Pankreasa Özgü Lipazı

### Kedilerin pankreatisinde belirleyici

Kedilerde pankreatit olgusunun rutinde kullanılan testlerle tanısını koymak oldukça zordur. Pankreatit kedilerde bir çok vakada kronik seyreder. Feline pankreatik lipaz (fPL) sadece pankreastan salınan pankreatit durumlarında artan, pankreasa spesifik bir enzimdir. fPL yüksek derecede özgüllüğe ve duyarlılığa sahip bir test olduğu için kedilerdeki pankreatit varlığında güvenilebilecek tek testtir. Ayrıca tedaviye alınan yanıtın değerlendirilmesinde de kullanılmaktadır.

Tür	Örnek
<b>Kedi</b>	<b>Serum 100µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>5 dak.</b>	<b>1~50 ng/ml</b>

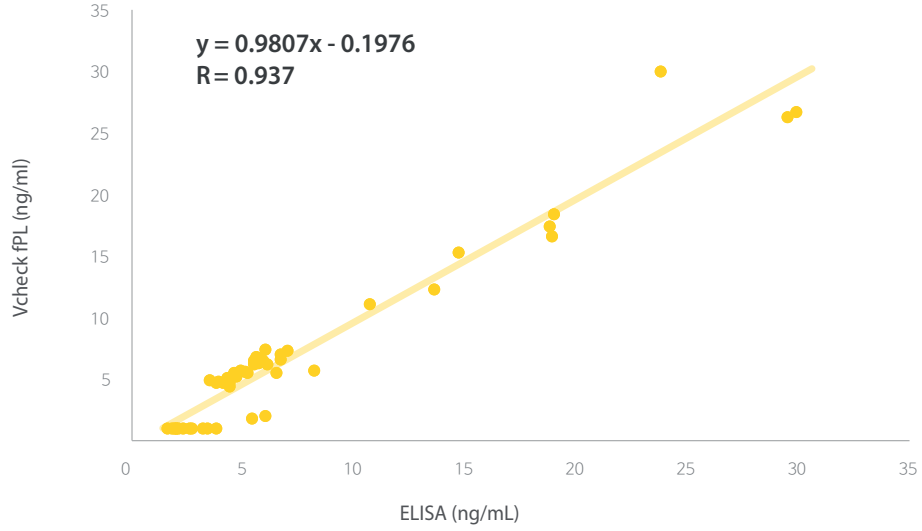


### Klinik Uygulamaları

- Pankreatitin klinik belirtileri kusma, dehidrasyon, abdominal ağrı ve anoreksidir
- Özellikle kronik pankreatitte, klinik belirtiler spesifik olmayabilir ve şiddetli görülmeyebilir
- Tedavi: düşük yağ içerikli diyet, antibiyotikler vb.
- fPL pankreatitin tanısında ve tedavinin etkinliğinin izlenmesinde kullanılır
- Kolestitis yada enteritis gibi diğer sindirim hastalıklarının pankreasa verdiği hasarın değerlendirilmesinde kullanılabilir

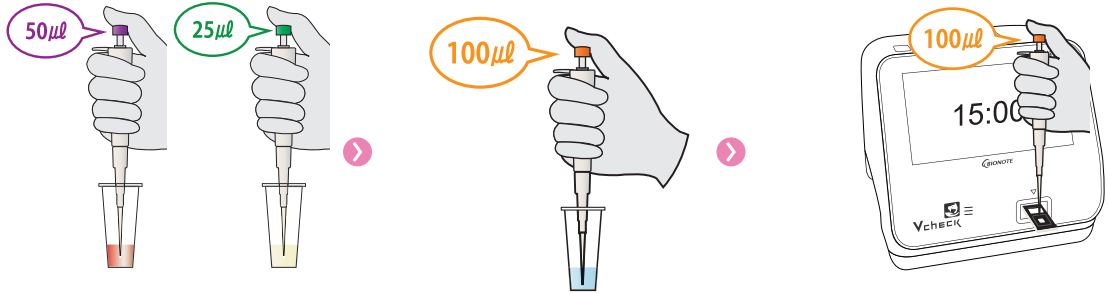
## Güvenilirlik

ELISA ile kolerasyonu (n=50)



## Testin Uygulanması

- 1 Numuneden alın (Tam kan 50µl, serum / plazma 25µl) ve dilüent tüpüne ekleyin
- 2 100µl pipeti kullanarak numune karışımını karıştırın ve tüm 100µl numune karışımını pipetin içine çekin
- 3 Test kitindeki örnek deliğine 100µl'luk pipete aldığınız tüm numune karışımını bırakın. 15 dakika sonra sonucu okuyun



≤ 3.5 ng/ml

Pankreatit şüphesi yok

3.6~5.3 ng/ml

Pankreatit şüpheli

- Klinik belirtiler varsa uygun şekilde tedavi edilmeli, 2 hafta sonra tekrar ölçülmeli
- Klinik belirti yoksa fPL1 ay sonra tekrar

≥ 5.4 ng/ml

Pankreatitis

Ürün No.

VCF104DC

Ürün Adı

Vcheck fPL

Ürün Tipi

Test

Adet İçeriği

10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Pankreatitis - Diagnostik Yaklaşım** yazısını inceleyebilirsiniz.



# Canine Cortisol

## Kortizol

### Hyperadrenokortisizm / hipoadrenokortisizm için hormon belirleyici

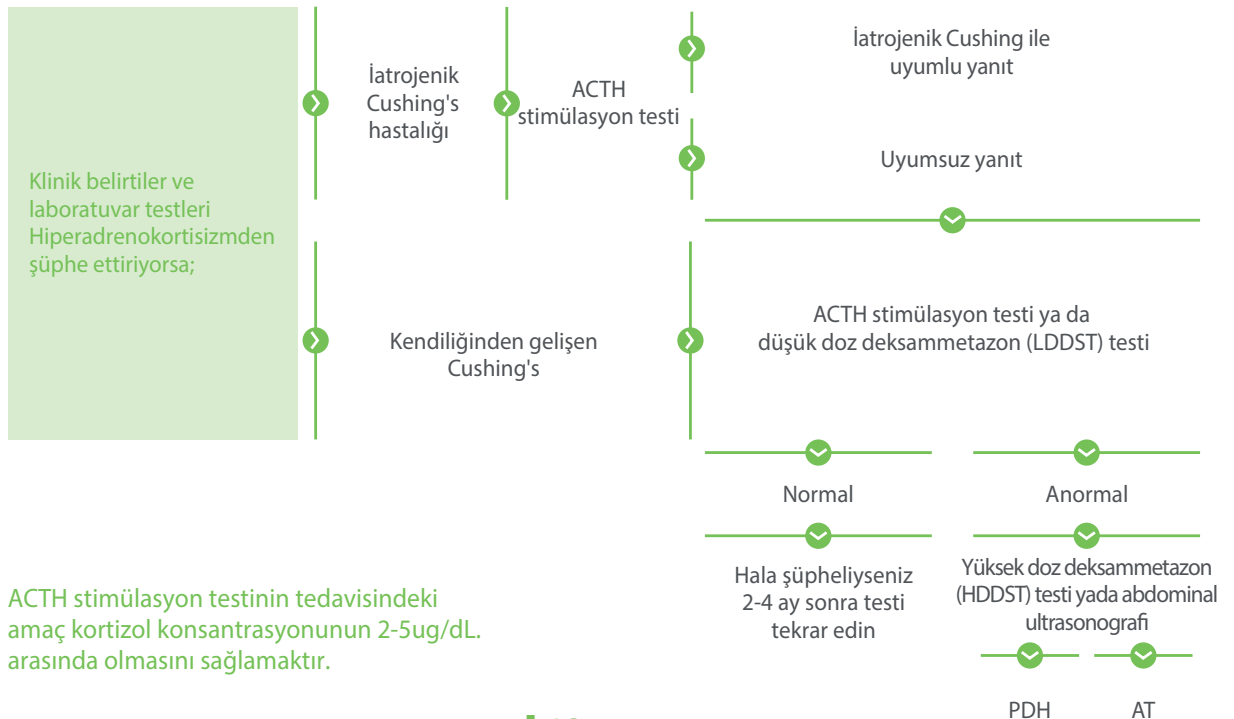
Kortizol adrenal korteksten salınarak glukoz ve yağ metabolizmasını kontrol eden bir hormondur. Sağlıklı köpeklerde kortizol konsantrasyonu normal aralıklardadır. Fakat organlardan kaynaklanan bir problem oluşursa çok fazla salınmaya ya da hiç salınmaya başlar. Az salınmasıyla Addison hastalığı oluşur. Çok fazla salınmasıyla Hyperadrenokortisizm oluşur (Cushing's hastalığı). Köpeklerde en sık görülen endokrinopatilerden biridir. Cushing's hastalığının tanısında yardımcı olması açısından ACTH stimülasyon testi ve düşük doz deksammetazon (LDDST) testi ile kortizol seviyelerinin ölçülmesi tavsiye edilmektedir.

Tür	Örnek
<b>Köpek</b>	<b>Serum 50µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>20 dak.</b>	<b>1~30 ug/dl</b>



### Klinik Uygulamaları

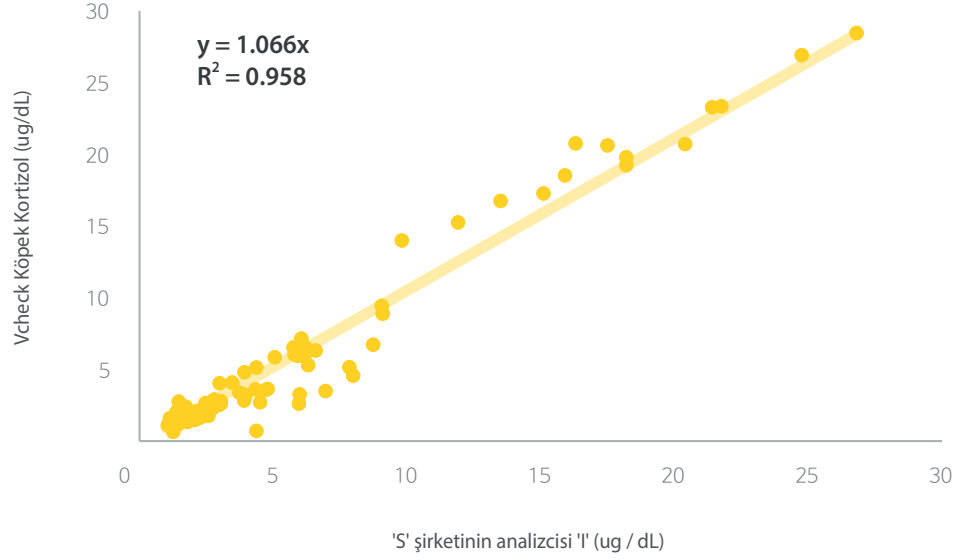
- Hiperadrenokortisizm / hipoadrenokortisizm tanısı ve tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi
- Hiperadrenokortisizm klinik belirtileri (Cushing's hastalığı): poliüri / polidipsi, polifaji, karın şişliği vb. dir
- Uzun dönemde tedavinin etkinliği Canine Cortisol ile izlenebilir
- Hipoadrenokortisizm klinik belirtileri (Addison hastalığı): letharji, anoreksi, kusmadır



ACTH stimülasyon testinin tedavisindeki amaç kortizol konsantrasyonunun 2-5ug/dL. arasında olmasını sağlamaktır.

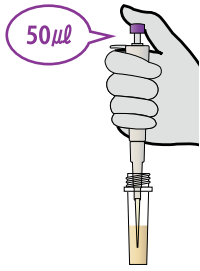
## Güvenilirlik

'S' şirketinin 'I' analizörü ile korelasyon (n=50)

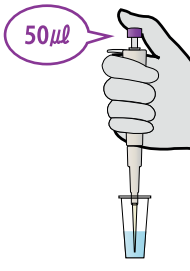


## Testin Uygulanması

1 50µl serum örneğini dilüent tüpüne ekleyin



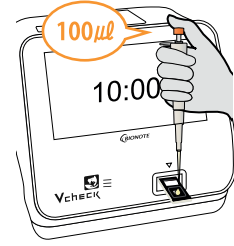
2 8 defa pipetleyerek karıştırın



3 İnkubasyon için 10dk. oda sıcaklığında bekletin



4 100µl örneği kit boşluğuna ekleyin. 10 dakika sonra sonuçları okuyun



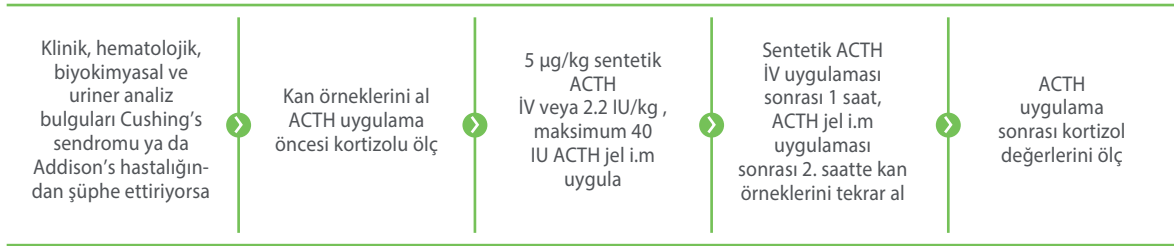
Ürün No.	Ürün Adı	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF106DD	Vcheck cCortisol	Test	10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Kortizolun Değerlendirilmesi** yazısını inceleyebilirsiniz.



## ACTH stimülasyon testi

- ACTH stimülasyon testi hipoadrenokortisizm ve iatrojenik hiperadrenokortisizm tanısı için altın standarttır. Ayrıca hiperadrenokortisizm tedavisinin etkinliğini ölçmek için kullanılır. Bu testin sonuçları ile AT ve PDH ayrımı sağlanamaz.
- Cushing's hastalığının tedavisinde uygulanan ACTH stimülasyon testinin amacı, ACTH sonrası kortizol konsantrasyonunu 2-5ug/dL arasında tutmaktır.

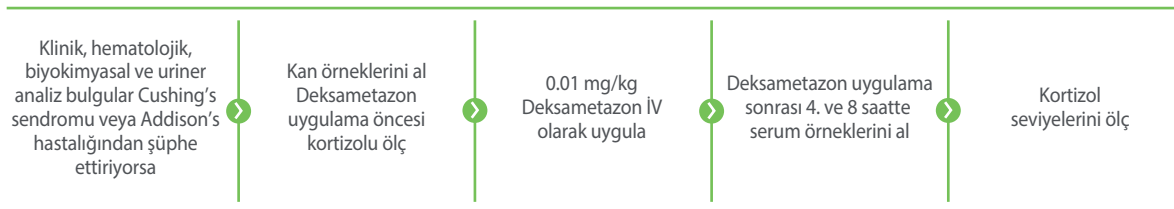


ACTH testi öncesi				
< 2 ug/dL				2-6 ug/dL
ACTH testini uygula. Test sonrası kortizol hala <2µg/dL ise hipoadrenokortisizmi göz önüne al				ACTH testine gerek yok, sonuç normal, farklı taniya yönel
ACTH testi sonrası				
< 2 ug/dL	2-6 ug/dL	6-18 ug/dL	18-24 ug/dL	> 24 ug/dL
Eğer ACTH testi öncesi ve sonrası sonuçlar < 2 µg/dL gösteriyorsa tutarlı olarak Hipoadrenokortisizm	Şüpheli, Test tekrarı yapılabilir	Normal	Şüpheli, Test tekrarı yapılabilir	Hiperadrenokortisizm

\* 1 µg/dL, 27.59 nmol/L'ye eşittir.

## Düşük Doz Deksametazon Supresyon Testi (LDDST)

- Hiperadrenokortisizm PDH ve AT kökenli olup olmadığının ayırımında

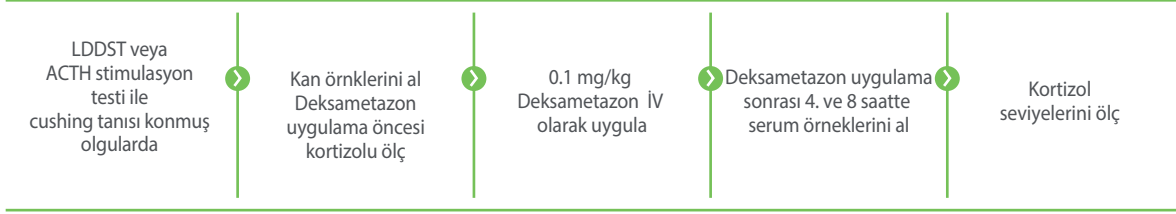


LDDST						
4-saat	-	1-1.4 ug/dL	> 1.4 ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden	< 1.4 ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	> 1.4 ug/dL veya > 50% ilk ölçülenden	< 1.4 ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden
8-saat	< 1 ug/dL	1-1.4 ug/dL	> 1.4 ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden	> 1.4 ug/dL veya > 50% ilk ölçülenden	> 1.4 ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	> 1.4 ug/dL ve < 50% ilk ölçülenden
	Normal	Şüpheli	Hiperadrenokortisizm ile uyumlu	PDH Orjinli	PDH Orjinli	PDH Orjinli

\* 1 µg/dL, 27.59 nmol/L'ye eşittir.

## Yüksek-Doz Deksametazon Supresyon Testi (HDDST)

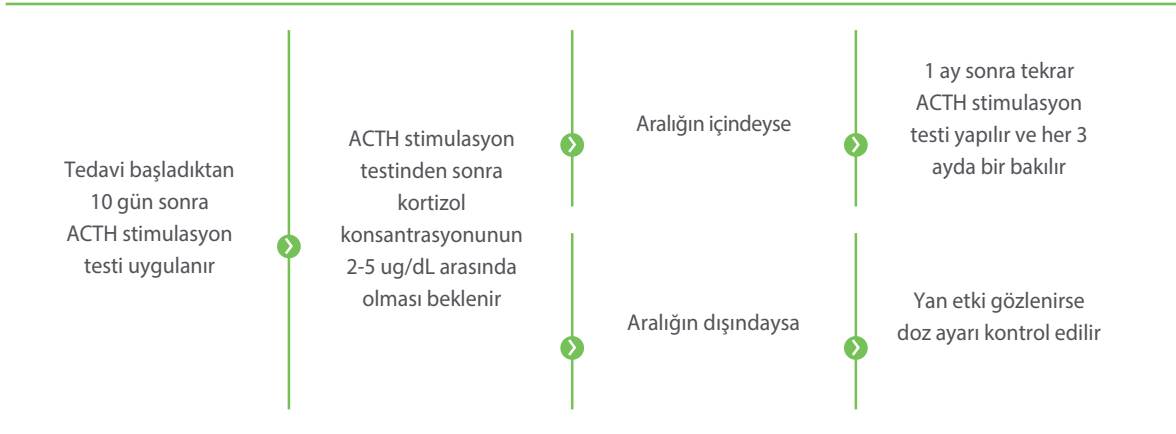
- Bu test tanısı konmuş hiperadrenokortisizimli köpeklerde PDH ve AT ayırımını yapmak için kullanılır. Kısaca artan kortizolün hipofiz kökenli mi? yoksa adrenal kökenli mi? olduğunu belirlemede etkilidir.



HDDST				
4-saat	< 1.4ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	> 1.4ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden	< 1.4ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	> 1.4ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden
8-saat	> 1.4ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden	< 1.4 ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	< 1.4ug/dL veya < 50% ilk ölçülenden	> 1.4ug/dL ve > 50% ilk ölçülenden
	PDH Orjinli	PDH Orjinli	PDH Orjinli	AT ile PDH ayırım için bir üst testler gerekir

\* 1 µg/dL, 27.59 nmol/L'ye eşittir.

## Tedavinin İzlenmesinde



\* 1 µg/dL, 27.59 nmol/L'ye eşittir.

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Cushing's Sendromu ve Feline Hiperadrenokortisizm** sunumunu inceleyebilirsiniz.



# T4

## Tiroksin (Kedi ve Köpek)

### Köpeklerin hipotiroidizm ve kedilerin hipertiroidizmde belirleyici hormon

T4 önemli bir tiroid hormonudur, vital organların çalışmasında görev alır. Köpeklerde tiroid fonksiyonunun azalmasına bağlı olarak en sık görülen hastalık hipotiroidizmdir. Hipertiroidizm ise en çok yaşlı kedileri etkileyen ve en sık görülen endokrin hastalıktır. Bu hastalıkların tanısında T4 konsantrasyonu ölçümü kullanılabilir.

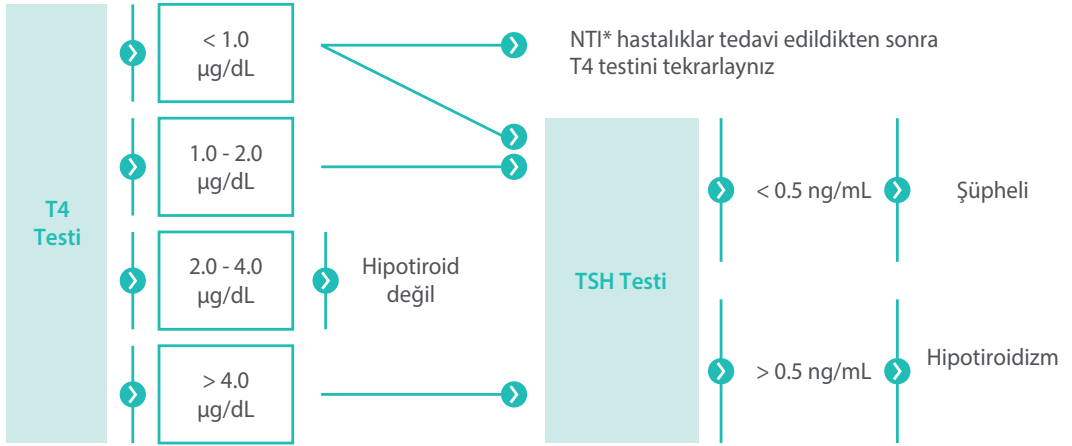
Türler	Örnek
<b>Köpek, Kedi</b>	<b>Serum 50µl</b>
Test Süresi	Ölçüm Aralığı
<b>20 dak.</b>	<b>0.5~8 ug/dl</b>



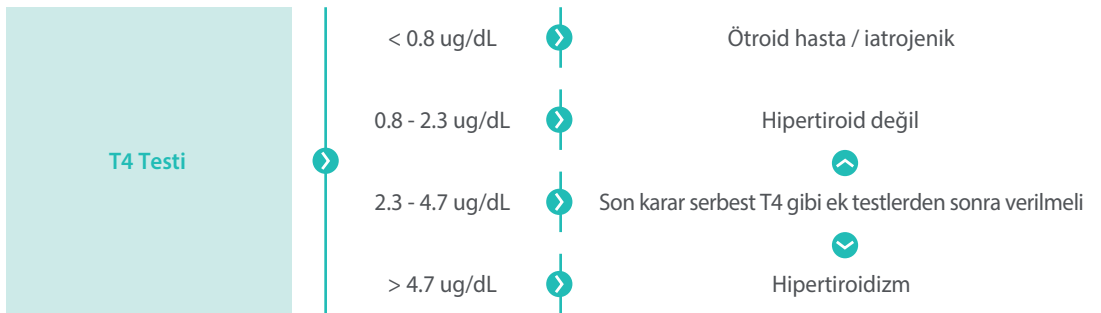
### Klinik Uygulamaları

- Hipotiroidizm/hipertiroidizm tanısı ve tedavisinin izlenmesi

#### <Köpek Hipotiroidizminin Değerlendirilmesi>



#### <Kedi Hipertiroidizminin Değerlendirilmesi>

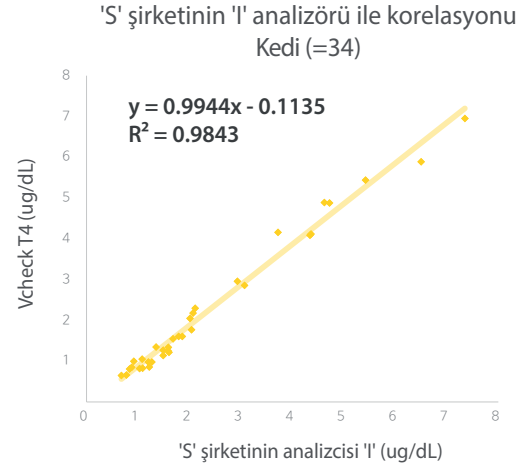
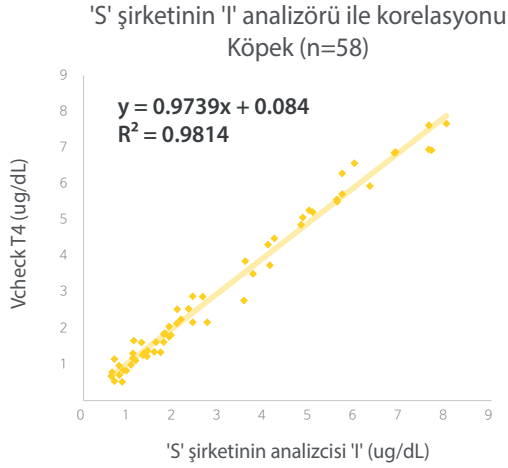


Bu hastalıkların prognozu erken evrede teşhis ve tedavi gerçekleştirildiğinde çok iyidir

\* Non-Troidal Hastalıklar (NTI)

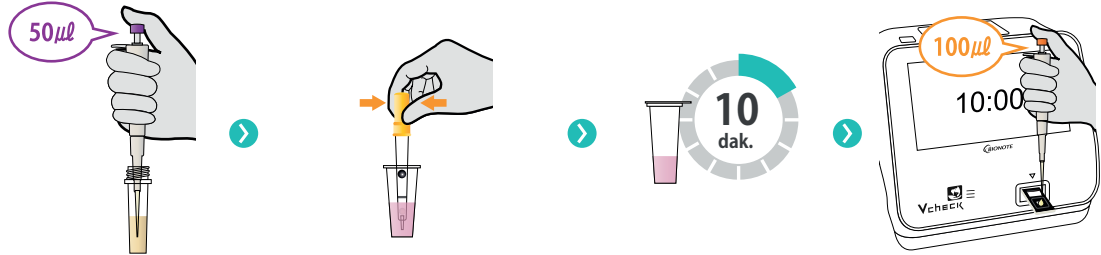


## Güvenilirlik



## Testin Uygulanması

- 50µl serum örneğini dilüent tüpüne ekleyin
- Renkli damlalıkla, damlalık içinde bulunan tablet çözünene kadar (en az 8 defa) pipetleyin
- 10 dakika inkubasyon için oda sıcaklığında bekletin
- İnkube edilmiş örnekten 100µl olarak test kitinin boşluğuna ekleyin. Sonuçları 10 dk. sonra okuyun



### Köpek

< 1.0 ug/dL	1.0~2.0 ug/dL	1.0~4.0 ug/dL	> 4 ug/dL	2.1~5.4 ug/dL
Düşük	Düşük normal	Normal	Yüksek	İstenilen terapötik aralıkta

### Kedi

< 0.8 ug/dL	0.8~4.7 ug/dL	2.3~4.7 ug/dL	> 4.7 ug/dL
Düşük	Normal	Gri alan	Hipertiroidizm

\* 1 µg/dL, 12.87 nmol/L'ye eşittir.

Ürün No.	Ürün Adı	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF106DF	Vcheck T4	Test	10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **Cushing's Sendromu ve Feline Hiperadrenokortisizm** sunumunu inceleyebilirsiniz.



# cTSH

## Köpek Tiroid-Stimulan Hormon

### Köpek hipotiroidizmde belirleyici hormon

TSH hipofiz bezinin ön kısmında üretilen bir glikoproteindir. Tiroid bezinin çalışmasında ve tiroid ve tiroid hormonlarının normal seviyelerde tutulmasında büyük bir rolü vardır. Hipotiroidizm köpeklerde sıklıkla karşılaşılan bir endokrin hastalıktır. Hipertiroidizm ise nadiren de olsa görülebilmektedir. Serum TSH genelde köpeklerde tiroid tanısında T4 testi ile birlikte değerlendirilmekte ve tiroid panelin bir bileşeni olmaktadır.

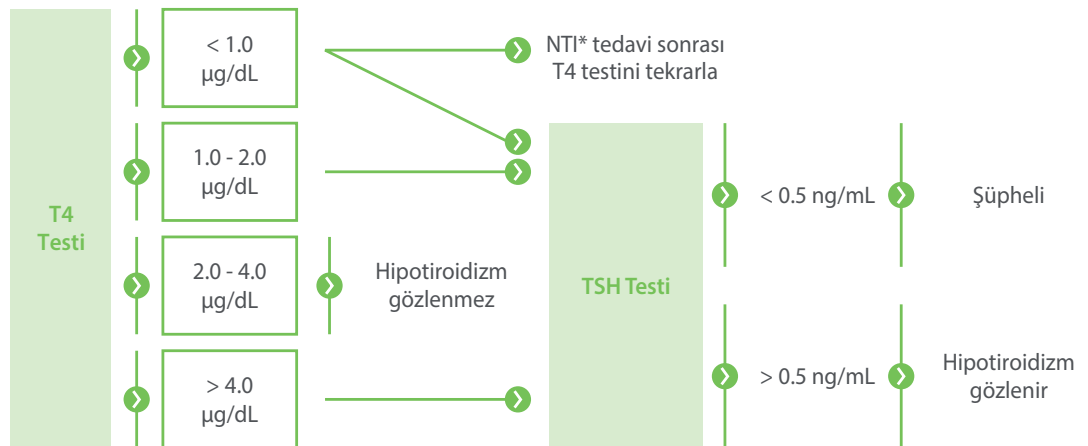
Tür	Örnek
<b>Köpek</b>	<b>Serum 100µl</b>
Test Süresi	Ölçüm aralığı
<b>15 min.</b>	<b>0.25~5.00 ng/ml</b>



### Klinik Uygulamaları

#### Köpeklerde hipotiroidizm tanısı

- Köpeklerde görülen hipotiroidizm olgularının çoğu tiroid hormonlarının yetersiz üretiminden kaynaklanmaktadır. Bu durumda TSH seviyesinin artışı beklenir. Sekonder ya da tertier hipotiroidizmde hipofizer ya da hipotalamik hastalığa bağlı olarak tiroid hormonlarının üretimi düşer. Bu durum hipotiroid vakalarının %5'inden azını oluşturur. Bu durumlarda TSH seviyesi düşer.
- Serum TSH testi sonuçlarının tek başına hipotiroidizm tanısı için yeterli olmaya-acağı T4 ve fT4 ile birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.



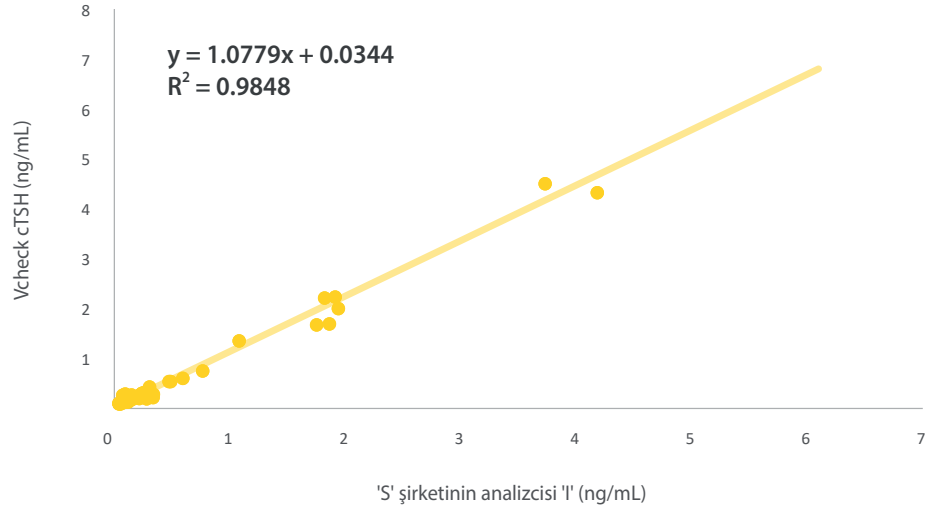
#### Hipotiroidizm tedavisinin takip edilmesi

- Köpeklerde levotiroksin uygulandıktan 4-6 saat sonra serum TSH konsantrasyonuna bakılmalıdır. Serum TSH konsantrasyonu ideal aralıklarda "2.1 - 5.4 µg/dL" olmalıdır.

\* Non-Troidal Hastalıklar (NTI)

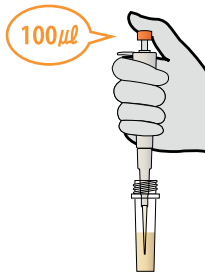
## Güvenilirlik

'S' şirketinin 'I' analizörü ile korelasyonu (n=52)



## Testin Uygulanması

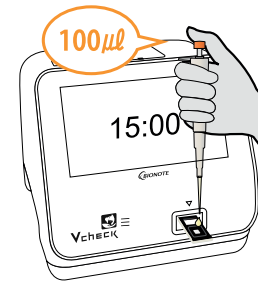
- 1 100µl serum örneğini dilüent tüpüne ekleyin



- 2 Karışımı 4-5 kez pipetleyerek karıştırın



- 3 100µl örneği kit boşluğuna ekleyin. 15 dakika sonra sonucu okuyun



< 0.5ng/mL

Normal

≥ 0.5 ng/mL

Yüksek

Ürün No.

VCF118DC

Ürün İsmi

Vcheck cTSH

Ürün Tipi

Test

Adet İçeriği

5 Test/Kit

# cProgesteron

## Köpekler için Progesteron

### Hormon

Progesteron ovaryumlar ve plasenta tarafından üretilen uterusu hamileliğe hazırlayan bir hormondur.

Tür

**Köpek**

Örnek

**Serum 50µl**

Test süresi

**15 dak.**

Ölçüm aralığı

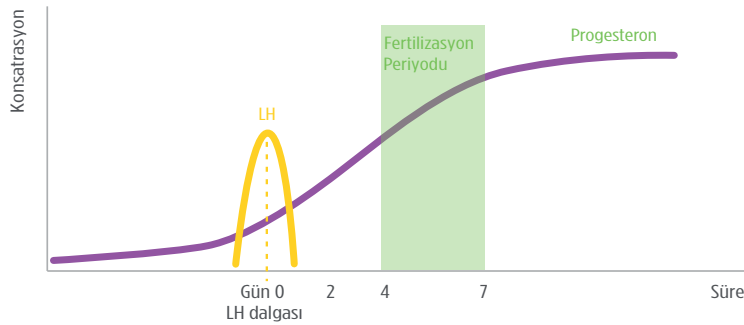
**1.0~30.0 ng/mL**



### Klinik Uygulamaları

- Üreme için en ideal zamanın belirlenmesinde
- Doğum zamanının ya da sezeryan için uygun zamanın tespit edilmesinde
- Üreme bozukluklarını (bölünen kızgınlık, geç puberta, gizli östrusta ya da hipoluteidizmde) tespit etmek için kullanılır

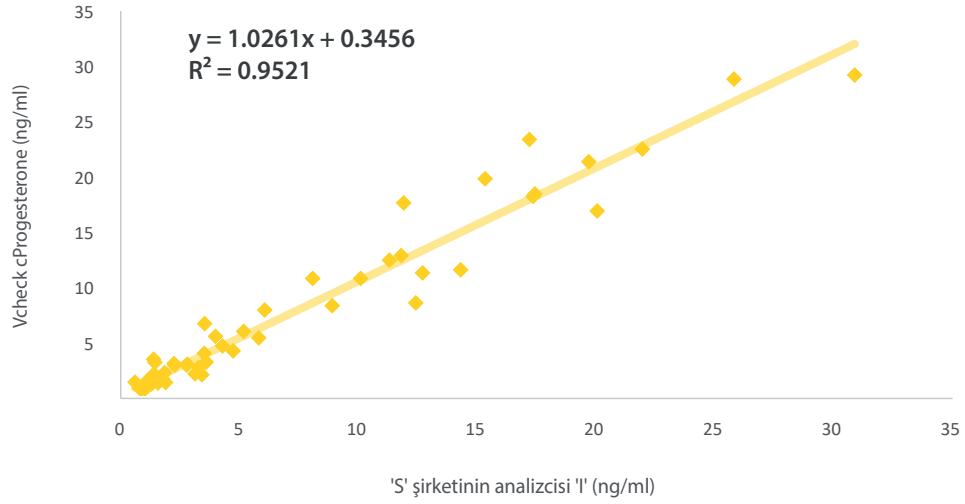
### Fertilite LH yükselmesinden 4-7 gün sonra meydana gelir



- Doğal çiftleşme : Normal bir kızgınlık periyodu gösteren dişide en az 2 kere çiftleşme gerçekleştikten sonra 4-6 gün içerisinde LH dalgasını takip eden progesteron yükselmesi beklenir.
- Taze/dondurulmuş sperma : İdeal tohumlama zamanı progesteron artışında 3-5 gün sonra taze ya da dondurulmuş sperma ile gerçekleştirilir.

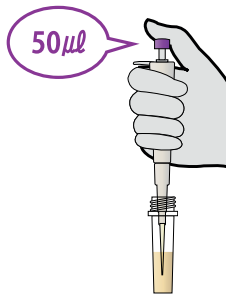
## Güvenilirlik

'S' şirketinin 'I' analizörü ile korelasyonu (n=64)

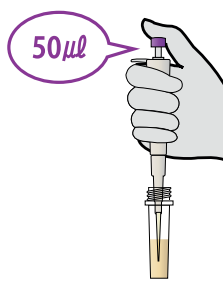


## Testin Uygulanması

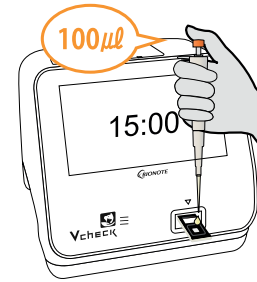
- 1 50µl serum örneğinden alarak dilüent tüpüne ekleyin



- 2 4-5 kez pipetleyerek karıştırın



- 3 Karışımdan 100µl alarak test kitinin boşluğuna ekleyin. 15 dakika sonra sonucu okuyun



< 1.0 ng/mL	1.0 – 1.99 ng/mL	2.0 – 2.99 ng/mL	3.0 – 4.99 ng/mL	5.0 – 12.0 ng/mL	> 12.0 ng/mL
Anöstrus veya proöstrus	LH yükselişinden önce	LH yükselmesi	LH yükselişinden sonraki Pre-ovulation döneminde	Ovulasyon (Türe ve boya göre değişebilir)	Diöstrus

\* 1 ng/ml, 3.18 nmol/L'ye eşittir.

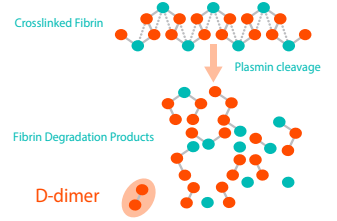
Ürün No.	Ürün Adı	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF122DD	Vcheck cProgesterone	Test	10 Test/Kit



# D-Dimer

## Tromboembolizm İçin Çok Hassas Marker

D-dimer, çapraz bağlanmış fibrinin parçalanmasından ürer. Plazmin, trombolizden sorumlu olan enzimdir ve hem fibrinojen hem de fibrin üzerine etki eder. Plazmin, çapraz bağlanmış fibrini ayırarak 2 bağlı D-Domain veya D-Dimerinden oluşan bölünmeye sebep olur.



Tür

**Köpek**

Örnek

**Plazma**

(sadece Sodyum Sitrat)

Test süresi

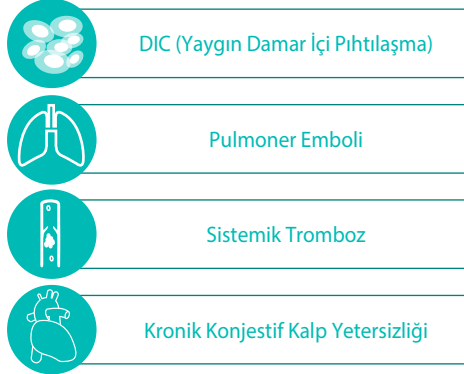
**5 dak.**

Ölçüm aralığı

**0.1 – 10 µg/ml**



**D-dimer ne zaman yapılır?**



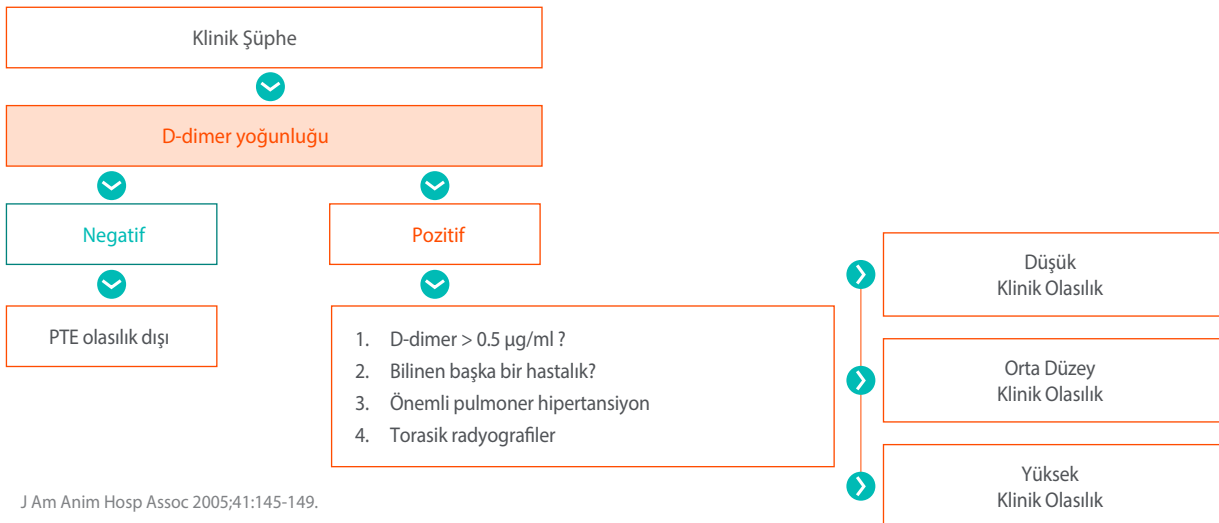
### Köpeklerde Tromboembolizm için Bilinen Risk Faktörleri

- Kanser
- Sepsis
- Pankreatit
- Vasküler hastalıklar ( kalp kurdu vs...)
- Konjestif kalp yetmezliği
- Protein kaybeden hastalıklar
- Bağışıklık kaynaklı hastalık
- Endo-, Ekzojen Kortikosteroidler



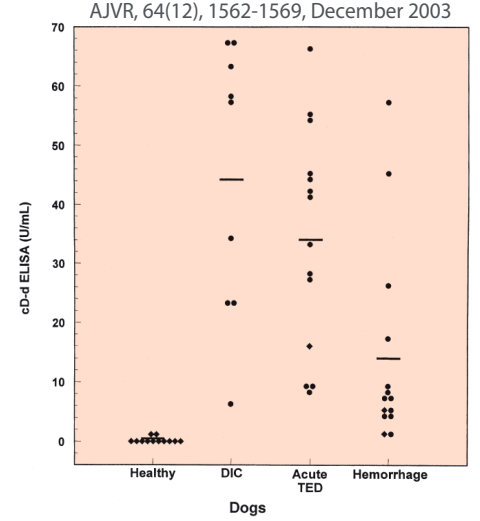
D-dimer testini her tromboembolik hastalıktan şüphelendiğinizde yapın.

### Köpeklerde Pulmoner (PTE) Thromboembolizm için Algoritma



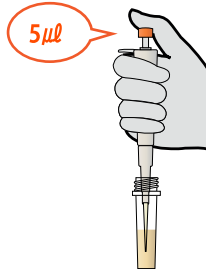
## Klinik Uygulamalar

- İyi Bir Tarama Testi
  - DIC (Yaygın damar içi pıhtılaşma)
  - Akut Tromboembolik Hastalık
- Pulmoner Tromboembolizmin Değerlendirilmesi
- Antitrombotik tedavinin izlenmesi
- Cerrahi Sonrası Sağlıkım Prognozu Tahmini

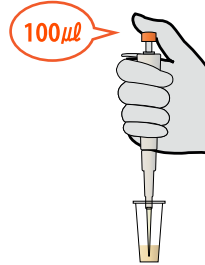


## Testin Uygulanması

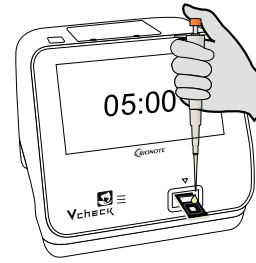
- 1 5µl plazma örneğini dilüent tüpüne ekleyin



- 2 100µl 'lik karışımı 4-5 kez pipetleyerek karıştırın



- 3 Tüm karışımı kit boşluğuna ekleyin. Sonucu 5 dakika sonra okuyun



< 0.25 µg/ml

Normal

0.25 - 1.0 µg/ml

Yüksek

(TE / DIC'in diğer bulgularını kontrol ediniz\*)

> 1.0 µg/ml

Muhtemel tromboembolik hastalık

\* TE: Tromboembolizm, DIC: Yaygın damar içi pıhtılaşma

Ürün No.	Ürün Adı	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF107DC	Vcheck D-dimer	Test	10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Sezgin ŞENTÜRK'ün hazırlamış olduğu **D-dimer** değerlendirmesini inceleyebilirsiniz.



# Vcheck Ag

## Hastalık Düzeyi Belirleme Testleri

### Antijen (Ag)

Kedi ve köpeklerin bulaşıcı hastalıklarının tanısında hızlı ve kesin bir yöntem

#### Özellikler

- Sonuçları 10 dakikada okuyun
- Hızlı testlerin görsel olarak değerlendirilmesi özellikle az örneğin olduğu durumlarda şüpheli sonuçlara yol açabilir. Vcheck analizi ile daha objektif ve kesin sonuçlarla daha doğru bir tanıya gidin
- Sonuçların pozitif/negatif değerlendirilmelerinin yanında, COI (Cut off Index) değeri hastadaki antijen miktarı hakkında fikir vermektedir. (COI değeri ne kadar yükselirse hastada o kadar antijen vardır).



#### Ürünler

Köpek	Canine Corona Virus Antijeni <b>Vcheck CCV Ag</b>	➤ Örnek <b>Dışkı</b>
	Canine Distemper Virus Antijeni <b>Vcheck CDV Ag</b>	➤ Örnek <b>Konjonktival swap, İdrar, Serum veya Plazma</b>
	Canine Parvo Virus Antijeni <b>Vcheck CPV Ag</b>	➤ Örnek <b>Dışkı</b>
	Canine Parvo/Corona Virus Antijeni <b>Vcheck CPV/CCV Ag (3 lines)</b>	➤ Örnek <b>Dışkı</b>
	Canine Kalp Kurdu Antijeni <b>Vcheck CHW Ag</b>	➤ Örnek <b>Tam kan, serum veya Plazma</b>
Kedi	Feline Panleukopenia Virus Antijeni <b>Vcheck FPV Ag</b>	➤ Örnek <b>Dışkı</b>

#### Güvenilirlik

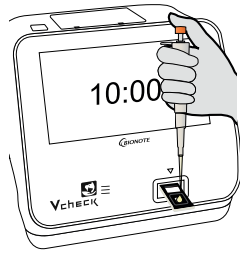
	Vcheck CCV Ag	Vcheck CDV Ag	Vcheck CPV Ag	Vcheck FPV Ag
Sensitivite	93.1 %	91.8 %	96.4 %	97 %
Spesivite	97.5 %	98.5 %	99.7 %	97.8 %



## Testin Uygulanması

### Incubate and Read

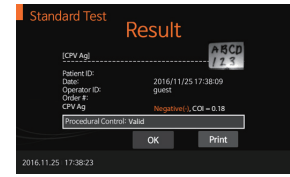
- 1 Test kitini yerleştirin ve örnek karışımını kit boşluğuna ekleyin



- 2 "Incubate and Read" seçeneği ile Vcheck otomatik olarak okumayı gerçekleştirir



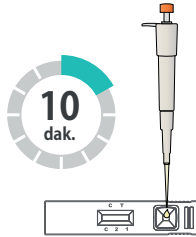
- 3 Sonucu okuyun



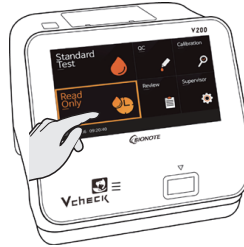
**Pozitif(+), COI  $\geq$  1**  
**Negatif(-), COI < 1**

### Read Only

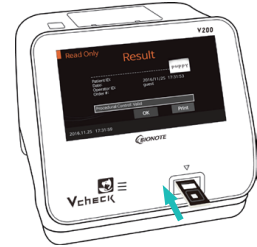
- 1 Örnek karışımını test kitinin boşluğuna ekleyin, ardından oda sıcaklığında 10 dak. bekletin



- 2 'Read Only' seçeneğini seçin



- 3 Test kitini Vcheck'e yerleştirin ve sonucu okuyun



**Bağışıklık (Ab) ve Hastalık (Ag) Testlerinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmayı incelemek için kare kodu okutunuz.**



Ürün No.	Ürün İsmi	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF110DD	Vcheck CCV Ag	Test	10 Test/Kit
VCF111DD	Vcheck CDV Ag	Test	10 Test/Kit
VCF112DD	Vcheck CPV Ag	Test	10 Test/Kit
VCF114DD	Vcheck CPV/CCV Ag	Test	10 Test/Kit
VCF117DD	Vcheck CHW Ag	Test	10 Test/Kit
VCF113DD	Vcheck FPV Ag	Test	10 Test/Kit

# Vcheck Ab

## Bağışıklık Düzeyi Belirleme Testleri

### Antikor (Ab)

Core aşılamalardan önce ve sonra bağışıklık durumunun değerlendirilmesinde kullanılır.

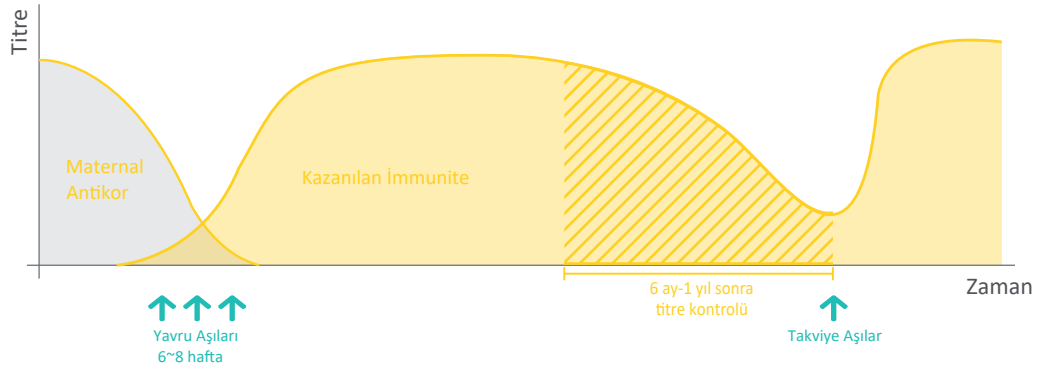
#### Özellikler

- 5µl serum örneği ile çalışılır
- Sonuçları 10 dk. da okuyabilirsiniz
- Vcheck ile vücutta oluşan antikor titresini objektif olarak değerlendirebilirsiniz
- Titrelerin güvenilirliği altın standart testler ile kolerasyon gösterir



#### Klinik Uygulamaları

- Aşılamadan 4 hafta sonra bağışıklığın değerlendirilmesinde
- Meternal antikor durumunun izlenmesi, aşıların optimum zamanda yapılması
- Aşı tekrarlarının programlanması
- Hasta hayvanlarda yapılan tedaviye oluşan yanıtın serolojik olarak izlenmesinde



#### Güvenilirlik

Vcheck CPV Ab	HI testi ile karşılaştırıldığında (altın standart)	Sensitivite 95.4%	Spesivite 97%
Vcheck CDV Ab	VN testi ile karşılaştırıldığında (altın standart)	Sensitivite 96.6%	Spesivite 100%
Vcheck FHV Ab	VN testi ile karşılaştırıldığında (altın standart)	Sensitivite 100%	Spesivite 97.2%
Vcheck FPV Ab	HI testi ile karşılaştırıldığında (altın standart)	Sensitivite 95.6%	Spesivite 100%
Vcheck FCV Ab	VN testi ile karşılaştırıldığında (altın standart)	Sensitivite 100%	Çalışılan örnek sayısı yetersiz*

\* Değerlendirmeler hala devam ediyor.

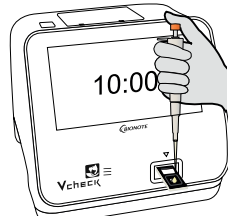
**Bağışıklık (Ab)** ve **Hastalık (Ag)** Testlerinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmayı incelemek için kare kodu okutunuz.



## Testin Uygulanması

### Incubate and Read

- 1 Test kitini Vcheck'e yerleştirin ve örnek karışımını kit boşluğuna ekleyin



- 2 Sonuçları okuyun



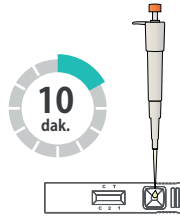
[Düşük Titre (1)]



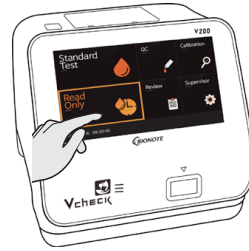
[Yüksek Titre (5)]

### Read Only

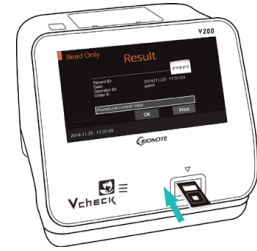
- 1 Örnek karışımını kit boşluğuna ekleyin ve oda sıcaklığında 10 dak. bekletin



- 2 'Read Only' seçin



- 3 Test kitini Vcheck'e yerleştirin, sonuçları okuyun



Test Sonuçları	Titre (Altın standart)		Bağışıklık durumu
Negatif (0) Düşük Titre (1) Düşük Titre (2)	CPV - HI 1:40 altında CDV - VN 1:16 altında CAV - VN 1:8 altında	FHV - VN 1:8 altında FPV - HI 1:40 altında FCV - VN 1:16 altında	Düşük Immunité (Aşılama gerekli)
Orta Titre (3) Orta Titre (3.5)	CPV - HI 1:80 ~ 1:120 CDV - VN 1:32 ~ 1:48 CAV - VN 1:16 ~ 1:32	FHV - VN 1:16 ~ 1:24 FPV - HI 1:80 ~ 1:120 FCV - VN 1:32 ~ 1:48	Koruyucu bağışıklık var (Testi 6 ay-1 yıl sonra tekrar edin)
Yüksek Titre (4) Yüksek Titre (4.5) Yüksek Titre (5) Yüksek Titre (5.5) Yüksek Titre (6)	CPV - HI 1:160 üzerinde CDV - VN 1:64 üzerinde CAV - VN 1:64 üzerinde	FHV - VN 1:32 üzerinde FPV - HI 1:160 üzerinde FCV - VN 1:64 üzerinde	Oldukça iyi bir bağışıklık geliştirdiğini gösterir

Ürün No.	Ürün İsmi	Ürün Tipi	Adet İçeriği
VCF116DD	Vcheck CPV Ab	Test	10 Test/Kit
VCF115DD	Vcheck CDV Ab	Test	10 Test/Kit
VCF126DD	Vcheck CAV Ab	Test	10 Test/Kit
VCF119DD	Vcheck FHV Ab	Test	10 Test/Kit
VCF120DD	Vcheck FPV Ab	Test	10 Test/Kit
VCF121DD	Vcheck FCV Ab	Test	10 Test/Kit

Daha detaylı bilgi için Prof. Dr. Mehmet Çağrı KARAKURUM'un hazırlamış olduğu **Antikor Testlerinin Yorumlanması** yazısını inceleyebilirsiniz.



## İFA TEKNİĞİYLE BAKILAN PARAMETRELERİN REFERANS ARALIKLARI

### BAĞIŞIKLIK DÜZEYİ BELİRLEME TESTLERİ (Antikor - Ab)

Testin Adı	Numune Tipi	Tüp Tipi	Referans Aralığı
<b>CDV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:16 Koruyucu Bağışıklık : 1:32 - 1:48 Yüksek Bağışıklık : > 1:64
<b>CPV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:40 Koruyucu Bağışıklık : 1:80 - 1:120 Yüksek Bağışıklık : > 1:60
<b>CAV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:8 Koruyucu Bağışıklık : 1:16 - 1:32 Yüksek Bağışıklık : > 1:64
<b>FHV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:8 Koruyucu Bağışıklık : 1:16 - 1:24 Yüksek Bağışıklık : > 1:32
<b>FPV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:40 Koruyucu Bağışıklık : 1:80 - 1:120 Yüksek Bağışıklık : > 1:160
<b>FCV</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük Bağışıklık : < 1:16 Koruyucu Bağışıklık : 1:32 - 1:48 Yüksek Bağışıklık : > 1:64

### HASTALIK DÜZEYİ BELİRLEME TESTLERİ (Antijen - Ag)

<b>CCV</b>	Dışkı	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif
<b>CDV</b>	Konjunktiva, İdrar, Serum, Plazma	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif
<b>CPV</b>	Dışkı	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif
<b>CPV/CCV</b>	Dışkı	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif
<b>CHW</b>	Tam Kan, Serum, Plazma	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif
<b>FPV</b>	Dışkı	Dilüent tüpü	COI $\geq$ 1 : Pozitif COI < 1 : Negatif

# İFA TEKNİĞİYLE BAKILAN PARAMETRELERİN REFERANS ARALIKLARI

## YANGISAL FAKTÖRLER

Testin Adı	Numune Tipi	Tüp Tipi	Referans Aralığı
<b>cCRP 2.0</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Normal : <20 mg/L Şüpheli : 20~30 mg/L Yüksek : > 30 mg/L
<b>fSAA 2.0</b>	Serum veya Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Normal : < 5 ug/mL Şüpheli : 5~10 mg/L Yüksek : > 10 mg/L

## ENDOKRİNOLOJİ

<b>cCortisol</b>	Serum	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük : > 1 ug/dl Normal : 1~6 ug/dl Yüksek : > 6 ug/dl
<b>cTSH</b>	Serum	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Normal : < 0.5 ng/mL Yüksek : $\geq$ 0.5 ng/mL
<b>T4</b>	Serum	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Düşük : < 0.8 ug/dL Normal : 0.8 - 4.7 ug/dL Şüpheli : 2.3 - 4.7 ug/dL Yüksek : > 4.7 ug/dL
<b>cProgesteron</b>	Serum	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Anöstrus veya < 1.0 ng/mL Proöstrus : LH yükselmesinden 1.0 - 1.99 ng/mL önce : LH yükselmesi : 2.0 - 2.99 ng/mL Pre-ovulation : 3.0 - 4.99 ng/mL Ovulasyon : 5.0 - 12.0 ng/mL Diöstrus : > 12.0 ng/mL

## TROMBOEMBOLİZM

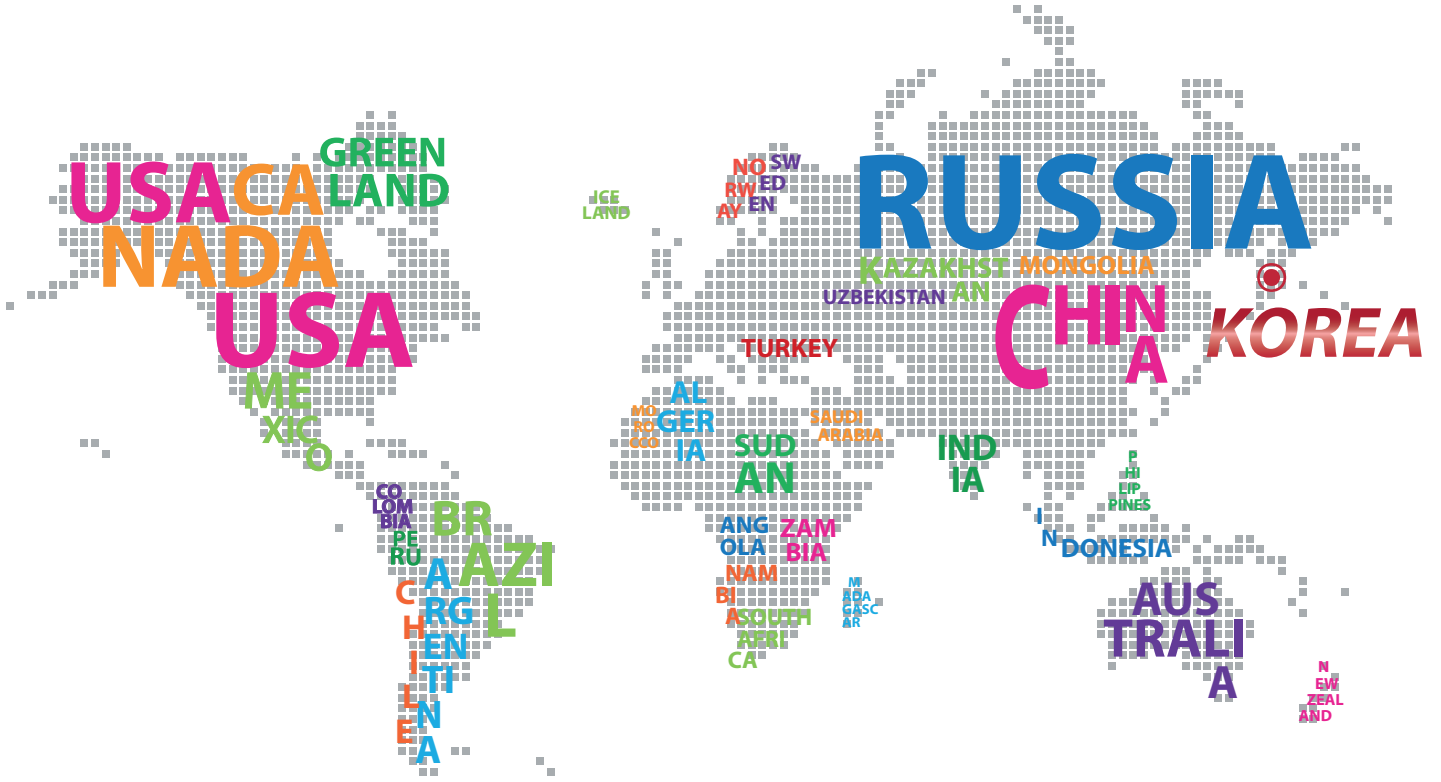
<b>D-dimer</b>	Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Şüphe Yok : < 0.25 $\mu$ g/ml Şüpheli : 200~400 ng/mL Tromboembolizm : > 1.0 $\mu$ g/ml
----------------	--------	------------------------------	---

## PANKREATİTİS

<b>cPL</b>	Serum	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Şüphe Yok : <200 ng/mL Şüpheli : 0.25 - 1.0 $\mu$ g/ml Pankreatitis : > 400 ng/mL
<b>fPL 2.0</b>	Tam Kan, Serum, Plazma	Serum tüpü (Antikoagülansız)	Şüphe Yok : $\leq$ 3.5 ng/mL Şüpheli : 3.6~5.3 ng/mL Pankreatitis : $\geq$ 5.4 ng/mL

**Vcheck Analiz Cihazı**, baktığı parametreleri kullanılan özel üretim teknolojisi sayesinde sürekli skalaya ilave edilebilen yeni parametrelerle gelişimini sürdüren bir üründür. Veteriner saha için son derece önem arz eden klinik içi uygulanabilir test parametreleri ve bu parametrelerin düşük uygulama maliyetleri birleştiğinde, kliniklerde **Vcheck Analiz Cihazına** olan ihtiyaç ve ilgi sürekli artacaktır. Cihazın ilk pazara sunulduğu günden bugüne kadar geçen sürede sürekli geliştirilen ilave test parametreleri gelecekte pazara sunulması hedeflenen parametreler ile ilgili de bir teminat göstergesidir. Mevcut kullanıcılar nezdinde cihaza ve sonuçlarına duyulan yüksek güvenin temelini de bu faktörler oluşturmuştur.

BIONOTE'un dünya çapında 100'den fazla ülkede distribütörlüğü bulunmaktadır.



**"Hastalıkların kontrolü sayesinde insanların ve hayvanların birlikte sağlıklı var olması"**

Yaşayan tüm canlılar hayatları boyunca hastalıklarla karşı karşıya kalmışlardır, insanoğlu diagnostik testlerini ve ilaçları birçok hastalığın tedavisi için geliştirmiştir. Hala üstesinden gelemediğimiz hastalıklar bulunmakta ve yeni yeni hastalıklar ciddiyetini korumaktadır.

Diagnostik, hastalıkları yönetmede ilk adımdır. Öncelikle, kesin tespit; uygun tedavi yürütülmesinde, korunma ve hastalıkların belirli bir populusyona ulaşmasının kontrolü kadar çok önemlidir.

BIONOTE ürünleri hastalığın erken teşhisinde merkezi bir rol oynamaktadır. Tanı tekniklerindeki uzmanlığıyla, süregelen araştırma-geliştirme ve inovatif diagnostik ürünler üretme yeteneğiyle BIONOTE büyümeye devam etmektedir.

BIONOTE'un hayali insanlara, hayvanlara ve yaşayan tüm nesnelere sağlıklı bir yaşam sunmaya yardımcı olmaktır; bunu da "hastalıkların kontrolü sayesinde insanların ve hayvanların birlikte sağlıklı var olması" reçetesini sunarak yapar.

BIONOTE A.Ş. 2003 başlarında kurulmuştur ve veterinerlik ihtiyaçlarında In-Vitro Diagnostics'in öncüsü olarak görülmüştür. BIONOTE müşterilerin veterinerlik alanında sağlık ihtiyaçlarının karşılanması için inovatif ve yaratıcı çözümler sunar. BIONOTE test kitleri eşsiz hammadde kaynağı ile yüksek donanımlı AR-GE departmanı tarafından yüksek kalitede geliştirilen ve ISO 9001: ISO 13485 sertifikalarına uygun üretilen ürünlerdir.

**ELK Diagnostic** ailesi olarak, siz veteriner hekimleri bu güvenilirlikte ve kaliteli üretim yapan bir tedarikçi ile buluşturmanın haklı gururunu yaşamaktayız.



### İthalatçı Firma

ELK Diagnostik Sağ. San. Tic. Ltd. Şti.



### Dağıtıcı Firma

Hasvet Medikal Danş. Yaz. Ltd. Şti.



Manufactured by

**BioNote, Inc.**

22 Samsung1ro 4-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 18449, Republic of Korea  
TEL: 82-31-211-0516 | FAX : 82-31-8003-0618 | [www.bionote.co.kr](http://www.bionote.co.kr)