


T4 VET test kit

For veterinary use only!

Veterinary test kit for quantitative in vitro determination of T4 in serum, citrated plasma, EDTA plasma or lithium heparin plasma with a solo analyser.

 Eurolyser Diagnostica GmbH
Bayernstraße 11a
5020 Salzburg/Austria

Tel. +43 (0)662 / 43 21 00
Fax +43 (0)662 / 43 21 00-50
www.eurolyser.com

English



Order Information

Order number: VT 0140
Order number: VT 0141
Order number: VT 1400

Indication

T4 VET test kit
T4 VET test kit
T4 VET control kit

Kit size

16 tests/kit
6 tests/kit
2 x 1 ml (low/high)



Test kit preparation: allow single test at least 10 minutes to warm up to room temperature (20 - 25 °C) by placing the test into the test kit rack. Return the test kit package to the refrigerator.

Summary

Thyroxine (T4) is produced by the thyroid. Controlled by a complex regulatory mechanism it is released into the bloodstream. Most of the T4 in blood is bound to various carrier proteins such as albumine, prealbumine and other specific binding proteins. Diseases of the thyroid with abnormal hormone concentrations occur more likely in older animals. Elevated or lowered concentrations of the thyroid hormones, e.g. T4, lead towards problems in numerous other systems. Hyperthyreoidism is almost exclusively found in cats, hypothyreoidism is found in all species.

Method

The T4 VET test is a homogenous enzymatic immunoassay. By using an 8-anilino-1-naphtaline acid sulfure (ANS) the bound T4 is separated from its binding proteins. The separated thyroxine released from blood competes afterwards with a thyroxine that is linked to the glucose-6-phosphat dehydrogenase enzyme to a specified binding area. The GAPDH activity at 340 nm is associated with the complete thyroxine concentration in blood. If no T4 is existent in the blood sample the enzyme activity is inhibited by the binding of a specific antibody.

Measurement Range

When using a 20 µl pipette: 0.4 - 8 µg/dl (5.2 - 104 nmol/l)
When using a 5 µl pipette: 6 - 32 µg/dl (78 - 416 nmol/l)

Sample material

Serum or plasma (EDTA, lithium heparin, citrated).
Sample volume according to the menu settings on the laboratory photometer and according to the use of a 20 µl or 5 µl pipette.

Test Kit

ERS cuvette filled with monoclonal anti-thyroxine antibody and nicotinamide adenine dinucleotide (NAD) in tris buffer.
ERS cap filled with enzyme conjugate reagent G6PDH labeled with thyroxine in tris buffer.

Stability and Storage

Stable until the expiration date stated on the label when stored in unopened vacuum package at 2 - 8 °C.
Opening the vacuum package may limit the reagent stability to three months (stored at 2 - 8 °C) from the date of opening.
DO NOT FREEZE!

Warnings and Precautions

DO NOT INGEST! Avoid contact with skin and eyes. Contains sodium azide, which may react with lead or copper plumbing to form explosive compounds. Observe all necessary precautions for the use of laboratory reagents.

Waste Management

Always refer to local legal requirements.

Reference Range

Dog: 1.3 - 4.5 µg/dl (17 - 58 nmol/l)
Cat: 1.0 - 4.0 µg/dl (13 - 52 nmol/l)
Horse: 1.3 - 4.1 µg/dl (17 - 53 nmol/l)
Cattle: 3.8 - 8.2 µg/dl (49 - 106 nmol/l)

It is recommended that each laboratory establishes its own reference ranges.

Quality Control

For internal quality control the Eurolyser T4 VET control kit is recommended. Order number: VT 1400

Precision

Reproducibility within-run:

Sample 20 µl:

Dog; N = 10; mean = 1.03 µg/dl; SD = 0.04 µg/dl; CV = 3.8%;
Cat; N = 10; mean = 1.93 µg/dl; SD = 0.08 µg/dl; CV = 4.1%;
Cat; N = 14; mean = 7.98 µg/dl; SD = 0.35 µg/dl; CV = 4.4%;

Sample 5 µl:

Cat; N = 5; mean = 7.79 µg/dl; SD = 0.27 µg/dl; CV = 3.5%;

Correlation

Cat sample correlation:

N = 43; y (solo T4) = 0.978x (Immulite 1000 Total T4) + 0.116;
R² = 0.965;

Dog sample correlation:

N = 48; y (solo T4) = 0.990x (Immulite 1000/canine Total T4) - 0.032;
R² = 0.951;

Interferences

The test system has been analysed for various interferences. Criterion was the recovery within 10% of initial values.

Bilirubin	30 mg/dl
Cholesterol	400 mg/dl
Haemoglobin	800 mg/dl
Triglycerides	1000 mg/dl

References

1. PENNY, M., O'SULLIVAN, J. (1987) Clin Chem 33: 170-171;
2. HARRIS, P., MARLIN, D., GAY, J. (1992) Equine thyroid function tests: a preliminary investigation. Br Vet J 148: 71-80;
3. THORESEN, S.I., WERGELAND, R., MOERKRID, L., STOKKE, O. (1996) Evaluation of an enzyme immunoassay for free Thyroxine determination in canine serum; Vet Res Com; 20: 411-420;

T4 VET test kit



Nur für den Veterinärgebrauch!

Veterinär-Testkit für die quantitative In-vitro-Bestimmung von T4 in Serum, Citrat-Plasma, EDTA-Plasma oder Lithium-Heparin-Plasma am solo Analyser.

Eurolyser Diagnostica GmbH
Bayerstraße 11a
5020 Salzburg/Austria

Tel. +43 (0)662 / 43 21 00
Fax +43 (0)662 / 43 21 00-50
www.eurolyser.com

Deutsch



Bestellinformation

Bestellnummer: VT 0140
Bestellnummer: VT 0141
Bestellnummer: VT 1400

Bezeichnung

T4 VET test kit
T4 VET test kit
T4 VET control kit

Packungsgröße

16 Tests/Packung
6 Tests/Packung
2 x 1 ml (low/high)



Vorbereitung des Testkits: Der Einzeltest muss min. 10 Minuten auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) aufgewärmt werden. Nehmen Sie dazu den Test aus der Packung und setzen Sie ihn in den Probenhalter. Legen Sie die Testpackung zurück in den Kühlschrank.

Zusammenfassung

Thyroxin (T4) wird in der Schilddrüse gebildet und über einen komplexen Regulationsmechanismus in die Blutbahn freigegeben. Das meiste T4 ist im Blut an verschiedene Trägerproteine wie Albumin, Präalbumin und anderen spezifischen Bindeproteinen gebunden. Erkrankungen der Schilddrüse mit abnormalem Hormonkonzentrationen treten vor allem bei älteren Tieren häufiger auf. Erhöhte bzw. erniedrigte Konzentrationen der Schilddrüsenhormone, wie zum Beispiel T4, führen zu Störungen zahlreicher anderer Organsysteme. Hyperthyreosen werden vor allem bei Katzen, Hypothyreosen werden bei allen Spezies beobachtet.

Methode

Beim T4 VET Test handelt es sich um einen homogenen Enzym Immunoassay. Mit Hilfe von 8-anilino-1-Naphtalin Schwefelsäure (ANS) wird das gebundene T4 von seinen natürlichen Bindeproteinen gelöst. Das so gelöste Thyroxin aus dem Blut kompetitiert anschließend mit einem Thyroxin, das an das Enzym Glucose-6-phosphat Dehydrogenase gekoppelt ist, um eine spezifische Bindestelle. Die GAPDH Aktivität bei 340 nm ist dadurch mit der Gesamt Thyroxin Konzentration im Blut assoziiert. In Abwesenheit von T4 in der Blutprobe ist die Enzymaktivität durch die Bindung eines spezifischen Antikörpers inhibiert.

Messbereich

Bei Verwendung der 20 µl Pipette: 0,4 - 8 µg/dl (5,2 - 104 nmol/l)
Bei Verwendung der 5 µl Pipette: 6 - 32 µg/dl (78 - 416 nmol/l)

Probenmaterial

Serum oder Plasma (EDTA, Lithium-Heparin, Citrat). Probenmenge entsprechend der Menüeinstellung am solo Analyser und Verwendung der 20 µl oder 5 µl Pipette.

Testkit

ERS Küvette befüllt mit monoklonaler anti-Thyroxin Antikörper und Nicotinamide Adenine Dinucleotide (NAD) in Tris Puffer.
ERS Kappe befüllt mit enzym-konjugierendem Reagenz G6PDH gekoppelt an Thyroxin in Tris Puffer.

Stabilität und Lagerung

Stabil bis zum aufgedruckten Haltbarkeitsdatum, wenn in ungeöffneter Vakuumpackung gelagert bei 2 - 8 °C.
Die Stabilität kann mit dem Öffnen der Vakuumpackung auf drei Monate ab Öffnungsdatum (gelagert bei 2 - 8 °C) limitiert werden.
NICHT EINFRIEREN!

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

NICHT VERSCHLÜCKEN! Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Beinhaltet Natriumazid, welches mit Blei- oder Kupfer-Installationen explosiv reagieren kann. Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Laborreagenzien.

Entsorgung

Bitte beachten Sie immer die lokalen gesetzlichen Vorschriften.

Referenzbereich

Hund: 1,3 - 4,5 µg/dl (17 - 58 nmol/l)
Katze: 1,0 - 4,0 µg/dl (13 - 52 nmol/l)
Pferd: 1,3 - 4,1 µg/dl (17 - 53 nmol/l)
Rind: 3,8 - 8,2 µg/dl (49 - 106 nmol/l)

Es wird empfohlen, dass jedes Labor seine eigenen Referenzbereiche definiert.

Kontrollmaterial

Zur internen Qualitätskontrolle sollte das T4 VET control kit verwendet werden. Bestellnummer: VT 1400

Präzision

Reproduzierbarkeit "within-run":

Probe 20 µl:

Hund; N = 10; mean = 1,03 µg/dl; SD = 0,04 µg/dl; CV = 3,8%;
Katze; N = 10; mean = 1,93 µg/dl; SD = 0,08 µg/dl; CV = 4,1%;
Katze; N = 14; mean = 7,98 µg/dl; SD = 0,35 µg/dl; CV = 4,4%;

Probe 5 µl:

Katze; N = 5; mean = 7,79 µg/dl; SD = 0,27 µg/dl; CV = 3,5%;

Korrelation

Katzen Probe Korrelation:

N = 43; y (solo T4) = 0,978x (Immulite 1000 Total T4) + 0,116;
R² = 0,965;

Hunde Probe Korrelation:

N = 48; y (solo T4) = 0,990x (Immulite 1000/canine Total T4) - 0,032;
R² = 0,951;

Interferenzen

Das Testsystem wurde auf verschiedene Störsubstanzen analysiert. Ein akzeptables Ergebnis wurde definiert als Abweichung kleiner als 10% des Ausgangswertes.

Bilirubin	30 mg/dl
Cholesterin	400 mg/dl
Hämoglobin	800 mg/dl
Triglyzeride	1000 mg/dl

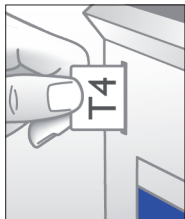
Referenzen

1. PENNY, M., O'SULLIVAN, J. (1987) Clin Chem 33: 170-171;
2. HARRIS, P., MARLIN, D., GAY, J. (1992) Equine thyroid function tests: a preliminary investigation. Br Vet J 148: 71-80;
3. THORESEN, S.I., WERGELAND, R., MOERKRID, L., STOKKE, O. (1996) Evaluation of an enzyme immunoassay for free Thyroxine determination in canine serum; Vet Res Com; 20: 411-420;

Durchführung eines T4 VET Tests

Performing of a T4 VET test

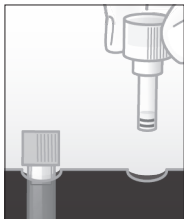
1.



1.1



1.2

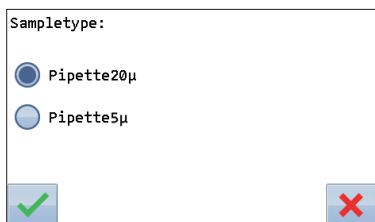


1.3



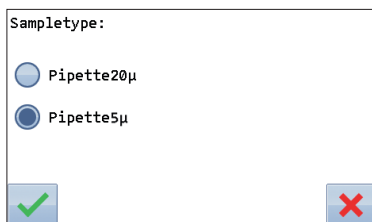
1.4

2.

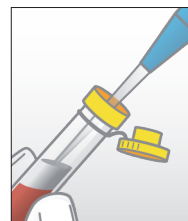


2.1a

oder/or

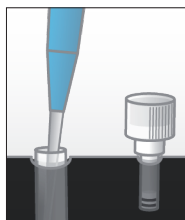


2.1b



2.2

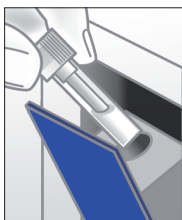
3.



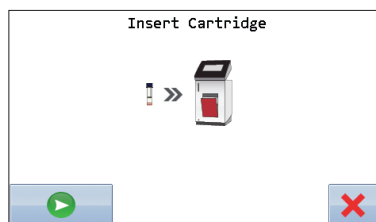
3.1



3.2



3.3



3.4



solo

Deutsch

ACHTUNG!

Test vor Gebrauch mindestens 10 Minuten auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) aufwärmen lassen!
Die Pipettenspitze nach der Probenentnahme NICHT abwischen!

1. Testsystem vorbereiten


- 1.1 RFID-Karte einsetzen
- 1.2 ERS Küvette in Probenhalter geben
- 1.3 ERS Kappe in Probenhalter geben
- 1.4 "Messung"-Taste drücken und alle erforderlichen Daten über den Touchscreen des Analysers eingeben

2. Probenvorbereitung

Auswahl der Probenart:

- 2.1a "*Pipette20µ*", Messbereich:
0,4 - 8 µg/dl (5,2 - 104 nmol/l)
ODER ...
- 2.1b "*Pipette5µ*", Messbereich:
6 - 32 µg/dl (78 - 416 nmol/l)
- 2.2 20 µl **ODER** 5 µl Probenmaterial aus zentrifugiertem Probenentnahmegefäß saugen

3. Testabarbeitung

- 3.1 20 µl **ODER** 5 µl Probe IN DIE FLÜSSIGKEIT in der ERS Küvette abgeben
- 3.2 ERS Kappe fest auf ERS Küvette aufsetzen
- 3.3 ERS Cartridge in den solo Analyser einsetzen
- 3.4 Start der automatischen Testabarbeitung durch Drücken des  Start buttons am solo Analyser

English

ATTENTION!

Allow single test at least 10 minutes to warm up to room temperature (20 - 25 °C)!
DO NOT wipe off pipette tip after sample collection!

1. Preparing the test system


- 1.1 Insert RFID card
- 1.2 Place ERS cuvette into test kit rack
- 1.3 Place ERS cap into testkit rack
- 1.4 Press "Measurement" button and enter all required information using the touchscreen

2. Sample preparation

Choose sample type:

- 2.1a "*Pipette20µ*", measurement range:
0.4 - 8 µg/dl (5.2 - 104 nmol/l)
OR ...
- 2.1b "*Pipette5µ*" measurement range:
6 - 32 µg/dl (78 - 416 nmol/l)
- 2.2 Aspirate 20 µl **OR** 5 µl sample material from centrifuged sample tube

3. Test processing

- 3.1 Dispense 20 µl **OR** 5 µl sample INTO THE LIQUID in the ERS cuvette
- 3.2 Firmly apply ERS cap on ERS cuvette
- 3.3 Place ERS cartridge into the solo analyser
- 3.4 Start automatic sample processing by pressing the  start button on the solo analyser