

ACT-VETube

ad us. vet.



In vitro Diagnostikum



Screening-Test zum Nachweis sekundär bedingter Störungen der Hämostase bei Hund und Katze

GEBRAUCHSINFORMATION



1. INFORMATIONEN ZUM TESTKIT

TESTKITKOMPONENTEN

1 Testkit ACT-VETube enthält:

- 10 ACT-VETube-Röhrchen beschichtet mit Diatomeenerde
- 1 Gebrauchsinformation

HALTBARKEIT UND LAGERUNG



Lagerung
15–25 °C



Verwendbar bis
– siehe Etikett

ANWENDUNG



Für den tierärztlichen Gebrauch



Chargen-Bezeichnung



In vitro Diagnostikum



Keine Reagenzien verschiedener Testkits, Chargennummern oder mit abgelaufenem Verfallsdatum verwenden.



Gebrauchsinformation genau beachten

HAFTUNG

Das gesamte Haftungsrisiko im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Produktes liegt beim Käufer. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für indirekte, spezielle oder daraus folgende Schäden jeglicher Art, die aus der Benutzung, Testdurchführung und -auswertung dieses Produktes resultieren.

2. EINLEITUNG

Die aktivierte Koagulationszeit (ACT-Zeit) ist wie die aktivierte partielle Thromboplastinzeit (aPTT-Zeit) ein wichtiger Koagulationsmarker zur Überprüfung des individuellen Hämostasestatus, speziell des intrinsischen und allgemeinen Pfades der Gerinnungskaskade.

Die Hämostase ist eine komplexe physiologische Reaktion auf Blutungen aller Art. Blutungsstörungen basieren auf primären und sekundären Defekten bzw. Ursachen.

Mit Hilfe der ACT-Zeit kann vor Ort ein Verdacht auf Störungen der sekundären Hämostase schnell und einfach bestätigt werden. Verlängerte ACT-Zeiten treten bei inneren Blutungen in Körperhöhlen, durch erblich bedingte Faktorenmängel wie Hämophilie A & B sowie erworbenen Ursachen wie Rodentizidvergiftung, Lebererkrankungen, Medikamentengabe wie Cumarin oder Heparin und Vitamin K-Mangel auf.

Mit Hilfe des ACT-VETubes kann der Tierarzt vor Ort, einfach, schnell und zuverlässig die Zeit in Sekunden messen, die eine mit Diatomeenerde (Kieselerde) vermischte Vollblutprobe bei 37°C benötigt, um eine erste Blutgerinnungsbildung zu zeigen.

3. INFORMATIONEN ZUM PROBENMATERIAL

PATIENTENVORBEREITUNG

Praxisübliche Vorbereitung des zu testenden Patienten zur Blutentnahme. Punktionsort (optimal: Kanüle 20 G) der ersten Wahl ist die Vena jugularis, alternativ können auch die V. cephalica antibrachii oder die V. saphena lateralis punktiert werden.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass eine einmalige Punktion und ein stetiger, schneller Blutfluss gewährleistet ist. Dabei sind die ersten Tropfen/Strahl zu verwerfen, um eine Kontamination der Probe mit Gewebefaktoren wie Faktor III, Thromboplastin etc. zu verhindern, da diese zu einer beschleunigten Koagulation führen können.

4. TESTVORBEREITUNG

- ACT-VETube in der Hand erwärmen (ca. 37°C, Abb.1).
- Blutabnahme an der V. jugularis (Abb.2), V. cephalica oder V. saphena. Erste Tropfen verwerfen.

5. TESTDURCHFÜHRUNG

- Zugabe von 2,0 ml Nativblut (frisches Vollblut ohne Gerinnungshemmer!) aus der V. jugularis, V. cephalica oder V. saphena in das handwarme ACT-VETube (Abb.3).
- Stoppuhr sofort starten! (Abb.4)
- ACT-VETube verschließen, mischen und 1 × vorsichtig schwenken (Abb.5).
- Alle 10 Sekunden von vertikal nach horizontal schwenken und dabei auf potentielle Gerinnungsbildung achten (Abb.6).

6. ABLESEN DES TESTERGEBNISSES

Bei der **ersten sichtbaren** Gerinnungsbildung Stoppuhr stoppen und Gerinnungszeit (ACT-Zeit) ablesen (Abb.7).

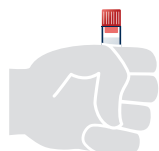


Abb.1



Abb.2

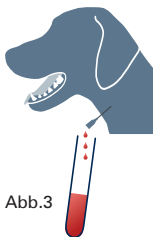


Abb.3



Abb.4



Abb.5



Abb.6



Abb.7

7. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Für jeden Patienten ein neues ACT-VETube verwenden.
- Das Probenmaterial muss als potentiell infektiös angesehen werden und ist mit den verwendeten Testkitkomponenten nach der Testdurchführung fachgemäß zu entsorgen.

HINWEIS:

Die Anwendung des ACT-VETube bei Katzen kann sich schwierig gestalten. Um zuverlässige Testergebnisse zu erzielen, sollte das Vollblut direkt mittels eines Vacutainer-Systems in das ACT-VETube gefüllt werden, vorzugsweise unter Sedation. Daher kann bei Katzen die Bestimmung von PT und aPTT mittels SCA 2000-Koagulometer von Vorteil sein.

8. TESTPRINZIP

Die „aktivierte Koagulationszeit“ (ACT) ist die Zeit in Sekunden, die eine mit Diatomeenerde vermischte Vollblutprobe bei 37°C benötigt, bis sich eine beginnende Gerinnungsbildung zeigt. Das frische Vollblut wird direkt aus der V. jugularis in das mit Diatomeenerde beschichtete ACT-VETube verbracht, verschlossen und vorsichtig vermischt. Durch die Aktivierung der intrinsischen Gerinnungskaskade durch den Kontakt mit dem Aktivator Diatomeenerde kommt es nach einer bestimmten Zeit (Sekunden) in Abhängigkeit des Blutgerinnungsstatus des Tieres zu einer Koagulation des Blutes. Sobald sich eine beginnende Gerinnungsbildung zeigt, ist die Testdurchführung beendet und die dafür benötigte Zeit (= ACT-Zeit) zu notieren.

9. INFORMATIONEN ZUR TESTAUSWERTUNG

ACT-Normalwerte



Hund: 60–110 Sekunden



Katze: 50–75 Sekunden

Verlängerte ACT-Zeit

- DIC (Verbrauchskoagulopathie)
- fortgeschrittene Rodentizid-, Pilz-Vergiftung, Schlangengift
- schwere Thrombozytopenie (< 10.000/µl Blut)
- diverse Thrombozytopathien
- Blutgerinnungsinhibitoren (Heparin, Cumarin, Urämie, etc.)
- schwere Faktorenmängel (Sensitivität < als aPTT!) – intrinsisch oder allgemein (XII, XI, IX, VIII, X, V, II, I)

Die Bestimmung der Zeitdauer, bis das gesamte Blutvolumen im ACT-VETube geronnen ist, kann zusätzliche Informationen liefern. Diese Zeit ist bei Hunden mit Koagulopathien häufig verlängert, bei Hunden mit normalem Gerinnungsgeschehen kurz (Sekunden).

ACT-*VE*Tube

ad us. vet.


 In vitro diagnosticum

 Screening test for evaluation of
secondary hemostasis disorders of the dog and cat

INSTRUCTIONS FOR USE



1. INFORMATION ON THE TEST-KIT

TEST-KIT COMPONENTS

1 test-kit **ACT-*VE*Tube** contains:

- 10 **ACT-*VE*Tube** tubes coated with diatomaceous earth
- 1 instructions for use

STABILITY AND STORAGE

Store at
15–25°CExpiry date
– see label

APPLICATION



For veterinary use only



Lot number



In vitro diagnosticum



Do not use test-kit components from different kits, lot numbers or beyond stated expiry date.



Follow instructions for use precisely

LIABILITY

The entire risk due to the performance of this product is assumed by the purchaser. The manufacturer shall not be liable for indirect, special or consequential damages of any kind resulting from the use of this product.

2. INTRODUCTION

The Activated Clotting Time (ACT) is, like the Activated Partial Thromboplastin time (aPTT), an important coagulation marker for screening of the individual status of haemostasis, especially of the intrinsic and common path of the coagulation cascade.

Haemostasis is a complex physiological reaction to all kinds of bleedings. Bleeding disorders can be divided into primary and secondary defects or causes, respectively.

With ACT, suspicion of secondary haemostasis disorder can be confirmed quickly and easily on-site. Prolonged ACT occurs during internal bleedings in body cavities, by genetically inherited factor deficiencies like haemophilia A and B as well as by acquired causes like rodenticide intoxication, liver diseases, administration of drugs like coumarin or heparin and lack of vitamin K.

Being fast, simple and reliable, **ACT-*VE*Tube** enables the veterinarian to measure the time (in seconds) needed by a blood sample mixed with diatomaceous earth at 37°C to show first signs of blood clots.

3. INFORMATION ON THE SPECIMEN MATERIAL PATIENT PREPARATION

Usual preparations of the patient for blood withdrawal. First choice of venipuncture site (optimally with 20-gauge needle) is the Vena jugularis, alternatively also cephalic and saphenous venipuncture are possible. It is essential that a single puncture and a steady and fast flow of blood is guaranteed. Thereby, the first drops/stream must be discarded to avoid contamination of the sample with tissue factors like factor III, thromboplastin etc., because these may hasten the clotting process.

4. TEST PREPARATION

- Warm up the **ACT-*VE*Tube** to ca. 37°C (fig.1).
- Blood withdrawal from the V. jugularis (fig.2), V. cephalica antebrachii or V. saphena lateralis. Discard the first drops.

5. TEST PROCEDURE

- Add 2.0 ml native blood (freshly drawn, without anticoagulant!) from V. jugularis, V. cephalica or V. saphena into the hand-hot **ACT-*VE*Tube** (fig.3).
- Start stop-watch immediately (fig.4).
- Close **ACT-*VE*Tube** and mix by careful swinging for one time (fig.5).
- Swing the tube from horizontal to vertical every 10 seconds and watch for potential coagulation (fig.6).

6. READING OF THE TEST RESULT

When **first blood clots are visible**, stop the stop-watch and read coagulation time (ACT, fig.7).

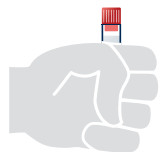


fig.1



fig.2



fig.3



fig.4



fig.5



fig.6



fig.7

7. PRECAUTIONS FOR USERS

- Use a new **ACT-*VE*Tube** for each patient.
- The sample material must be seen as potentially infectious and disposed of accordingly, together with the used test-kit components.

NOTE:

Performing **ACT-*VE*Tube** in cats can be difficult. To obtain reliable test results, the **ACT-*VE*Tube** should be directly filled with fresh blood from a vacutainer system, preferable under sedation! Cats could be much easier tested using the SCA 2000 coagulometer for the detection of PT and aPTT values!

8. TEST PRINCIPLE

The Activated Clotting Time (ACT) is defined as the time in seconds for whole blood mixed with diatomaceous earth until the appearance of the first unmistakable clots at 37°C. Fresh native blood from V. jugularis is directly added into the **ACT-*VE*Tube** coated with diatomaceous earth, closed and mixed carefully. Activating the intrinsic cascade, diatomaceous earth will coagulate native blood in a definite time due to the coagulation status of the animal. Once first clot signs form, the test is complete and the required time (= ACT time) has to be noted.

9. INFORMATION FOR THE INTERPRETATION

ACT standard time

- Dog: 60–110 seconds
- Cat: 50–75 seconds

Prolonged ACT time

- DIC (Disseminated Intravascular Coagulation)
- advanced rodenticide or fungal poisoning, snake bite
- severe thrombocytopenia (< 10.000/μl blood)
- diverse thrombocytopathies
- inhibitors preventing clot formation (heparin, coumarin, uraemia, a.s.o.)
- severe factor deficiencies (sensitivity < than aPTT!) – intrinsic or common (XII, XI, IX, VIII, X, V, II, I)

Measuring the time between the first clot signs and formation of a solid clot involving the whole sample could give additional information. This period is often increased in dogs with coagulopathy, in dogs with normal coagulation it is short (seconds).