



Screening-Test zum Nachweis sekundär bedingter Störungen der Hämostase bei Hund, Katze und Pferd. In-vitro-Diagnostikum.

Klinische Bedeutung

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

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.

Mit Hilfe der ACT-Zeit kann vor Ort ein Verdacht auf Störungen der sekundären Hämostase schnell und einfach bestätigt werden. Verlängerte ACT-Zeiten bei **Hunden** und **Katzen** treten bei inneren Blutungen in Körperhöhlen, durch erblich bedingte Faktorenmängel wie Hämophilie A & B sowie bei erworbenen Ursachen wie Rodentizidvergiftung, Lebererkrankungen, Medikamentengabe wie Cumarin oder Heparin und Vitamin K-Mangel auf. Beim **Pferd** treten verlängerte ACT-Zeiten bei Gerinnungsstörungen im Zusammenhang mit Thrombosen, Lebererkrankungen und einer Therapie mit Antikoagulantien auf.

Mit Hilfe des ACT-Röhrchens 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 Blutgerinnselformung zu zeigen.

Testprinzip

Die „aktivierte Koagulationszeit“ (ACT) ist die Zeit in Sekunden, die eine mit Diatomeenerde vermischte Vollblutprobe bei +37 °C benötigt, bis sich eine beginnende Gerinnselformung zeigt. Das frische Vollblut wird direkt aus der V. jugularis in das mit Diatomeenerde beschichtete ACT-Röhrchen 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 Gerinnselformung zeigt, ist die Testdurchführung beendet und die dafür benötigte Zeit (= ACT-Zeit) zu notieren.

Informationen zur Patientenvorbereitung und zur Probenentnahme

Praxisübliche Vorbereitung des zu testenden Patienten zur Blutentnahme. Punktionsort der ersten Wahl ist die Vena jugularis. Alternativ können auch die V. cephalica antebrachii oder die V. saphena lateralis punktiert werden. Optimaler Kanüledurchmesser: 20G

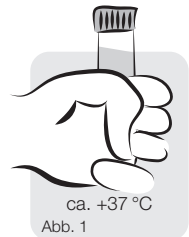
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass eine einmalige Punktion und ein stetiger, schneller Blutfluss gewährleistet ist. Dabei sind die ersten Tropfen/Strahl zu verwerfen, um eine Kontamination der Probe mit Gewebegerinnungsfaktoren wie Faktor III, Thromboplastin etc. zu verhindern, da diese zu einer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

Hinweis

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

Testvorbereitung

1. Primagnost[®] ACT-Röhrchen auf ca. +37 °C erwärmen (im Wasserbad, in der Hand, unter der Achsel, Abb. 1).



2. Blutabnahme an der V. jugularis, V. cephalica oder V. saphena (Abb. 2). **Erste Tropfen (ca. 0,25-0,5 ml) verwerfen.**



Testdurchführung

3.

Zugabe von 2,0 ml Nativblut (frisches Vollblut ohne Gerinnungshemmer!) aus der V. jugularis, V. cephalica oder V. saphena bis zur Markierung in das handwarme (ca. +37 °C) ACT-Röhrchen (Abb. 3).



Verlängerte ACT-Zeit bei Vorliegen von:

- DIC (Verbrauchskoagulopathie)
- fortgeschrittener Rodentizid-, Pilz-Vergiftung, Schlangenbiss
- schwerer Thrombozytopenie (< 10.000 / µl Blut)
- diversen Thrombozytopathien
- Antikoagulantien (Heparin, Coumarin)
- schweren Faktorenmängeln (Sensitivität < als aPTT!) – intrinsisch oder allgemein (XII, XI, IX, VIII, X, V, II, I)
- Thrombopathie durch Urämie, etc.

4.

Stoppuhr sofort starten (Abb. 4)



5.

ACT-Röhrchen verschließen und in den ersten 30 Sekunden einmal pro Sekunde in der Längsachse kippen. Dann so lange leicht schütteln / anschnipsen, bis sich ein erstes Gerinnsel bildet (Abb. 5).



Therapiemonitoring mittels ACT-Zeit

- Heparin-, Marcumar- bzw. Warfarintherapie (Podotrochlose, Thrombophlebitis, DIC etc.)
- Vitamin K-Therapie (Coumarin-Vergiftung)

Die Bestimmung der ACT oder der aPTT ist eine brauchbare und einfache Methode zur Überprüfung des Gerinnungsstatus eines blutenden Tieres. Beide Testverfahren erkennen sämtliche Gerinnungsstörungen mit Ausnahme des hereditären Faktor VII-Mangels (extrinsischer Pfad).

6.

Bei der ersten sichtbaren Gerinnungsbildung Stoppuhr stoppen und Gerinnungszeit (ACT-Zeit) ablesen (Abb. 6).



Ist die ACT oder aPTT verlängert, ist es empfehlenswert, einen PT-Test durchzuführen. Dies ermöglicht die Unterscheidung, ob ein Defekt im intrinsischen Pfad oder auf der gemeinsamen Endstrecke der Gerinnung vorliegt oder ob es sich um eine kombinierte Gerinnungsstörung handelt, an der mehrere Gerinnungsfaktoren beteiligt sind.

Haftung

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

Besondere Hinweise

- Nur für den tierärztlichen Gebrauch.
- Keine Testkits mit abgelaufenem Verfallsdatum verwenden.

Vorsichtsmaßnahmen

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

Lagerung und Haltbarkeit

Bei Raumtemperatur (+15 °C bis +25 °C) lagern. Bei sachgemäßer Lagerung haltbar bis zum angegebenen Verfallsdatum.

Informationen zur Testauswertung

ACT-Referenzwerte

Hund: 60–110 Sekunden
Katze: 50–75 Sekunden
Pferd: 130–200 Sekunden

Handelsform

- 1 Packung Primagnost® ACT-Röhrchen enthält:
- 5 ACT-Röhrchen beschichtet mit Diatomeen-Erde
 - 1 Gebrauchsinformation