



IVD

REF

A0320-050

Intended Use

Clotting test for quantitative determination of the Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) in citrated human plasma using silicate as contact activator for factor XII. Intended to be used by professional laboratory personnel using coagulation analysers. The determination of the APTT is used for the global evaluation of the intrinsic pathway and detecting deficiencies of the intrinsic coagulation factors VIII, IX, XI, XII, and Fletcher Factor or other coagulation methods where an APTT reagent is required^{1,2}.

The APTT reagent in the kit contains phospholipids and silica to ensure a highly consistent and stable product³. The APTT reagent is lupus anticoagulant insensitive. Lupus anticoagulant insensitive reagents yield more reliable factor assay results than reagents, which are sensitive to lupus inhibitors⁴.

Prolonged clotting times may be observed in the following situations: deficiency of intrinsic coagulation factors, presence of heparin or other anticoagulants, which affect the intrinsic pathway and in liver diseases.

Contents

Product	TECLOT aPTT-S
REF	A0320-050
aPTT-S reagent	10x5 mL
Determinations*	2000

*Micro method (75µL in total)

APTT-S reagent contains colloidal silicate with phospholipids, buffer and preservatives.

Recommended additional material (not included in package)

Auxiliary reagents	A0350-050 Calcium Chloride 0.025M, 10 x 5mL
Calibration	not required
Quality Control	P6001-010 TECO Control N, 10 x 1mL P6101-010 TECO Control A, 10 x 1mL

Preparation

Ready to use. Swirl APTT reagent gently prior usage

Storage & Stability

Unopened reagents are stable until the expiration date shown on the label stored at 2°-8°C. Opened reagent:

	2-8 °C	20-25 °C	37 °C
APTT-S Reagent	30 days	8 days	8 hours

Precautions

The reagent contains sodium azide (less than 0.1%) to prevent microbial growth. Avoid contact with skin and eyes. Wear suitable protective clothing. Dispose components in compliance with local regulations for infectious material.

Specimen collection and storage⁵

1. Obtain venous blood by clean vein puncture.
2. Immediately mix 9 parts blood with 1 part 3.2% sodium citrate (0.105M) and mix well
3. Centrifuge the specimen at 1500g for 10 min. (platelet < 10000/µL)
4. Separate plasma after centrifugation and store in plastic or siliconised glass tube.
5. Use plasma within 4 hours, otherwise store frozen and thaw just prior to use.

Stability of plasma: 4h at 18-26°C 8h at 2-8° 14d at -20°C 6m at -70°C

Procedure**A. Automated Method: Coatron A**

See application book of device

B. Manual Method: Coatron X

1. Prewarm **CaCl₂** (0.025M) at 37°C for at least 10 min
2. Pipette **25 µL of sample** into a test cuvette. Prewarm at 37°C for 1-2 minutes.
3. Add **25 µL APTT-S reagent** and incubate exactly for **3 min** at 37°C.
4. Add **25 µL of CaCl₂** (0.025M) and simultaneously start test.
5. Record the clotting time in seconds.

Expected Results

Typical normal results are 27-42 sec. However results are influenced by the method of clot detection and can vary from laboratory to laboratory. Each laboratory is recommended to establish its own normal range on the specific instrument used.

Quality Control

TECO Control or other commercial control plasma should be used for reliable quality control of performance at a frequency in accordance with good laboratory practice (GLP). TECO Control can be frozen one time after reconstitution. 120-150 µL stored in closed polypropylen tubes at -20°C is stable for 30 days

Limitations**A. Specimen Collection. AVOID:**

1. Use only plastic tubes or siliconised glass.
2. Delayed mixing of blood with anticoagulant.
3. Contamination with tissue thromboplastin.
4. Improper ratio of anticoagulant with blood.
5. Hemolyzed, icteric or lipemic samples may interfere optical systems

B. Laboratory Techniques

1. Perform tests at 37°C.
2. Use only high purity water.
3. Optimum pH is 7.0-7.5.

C. Interfering substances

1. Bilirubin 40mg/dL
2. Haemoglobin 1000 mg/dL

Performance Characteristics**Typical performance on instrument Coatron X**

Precision: CV% (within run) CV% (inter-runs)

QC control < 3,0 < 5,0

Factor & Heparin sensitivity:

Factor (%)	APTT Clotting time (s)		
	F VIII	F IX	F XI
< 1%	100	80	103
10%	53	52	58
40%	40	39	41
100%	35	35	35

Heparin (U/mL)	0 U/mL	0,2 U/mL	0,4 U/mL
APTT clotting time (s)	35	70	180

These values should be used as guidelines only. Each laboratory should establish factor or heparin sensitivity using its own instruments and techniques.

Warranty

This product is warranted to perform in accordance with its labelling and literature. TECO disclaims any implied warranty of merchantability or fitness for any other purpose, and in no event will TECO be liable for any consequential damages arising out of aforesaid express warranty.

References

1. Proctor RR, Rapaport SI. The partial thromboplastin time with kaolin. A simple screening test for first stage plasma clotting factor deficiencies. *Am J Clin Pathol* 36, 212-219 (1961).
2. Triplett DA, Harns CS, Koepke JA. The effect of heparin on the activated partial thromboplastin time. *Am J Clin Pathol* 70, 556-569 (1978).
3. Stevenson KJ, Easton AC, Thomson JM, Poller L. The reliability of activated partial thromboplastin time methods and the relationship to lipid composition and ultrastructure. *Thromb Haemost* 55, 250-258 (1986).
4. Denis-Magdelaine A, Flahault A, Verdy E. Sensitivity of sixteen APTT reagents for the presence of lupus anticoagulants. *Haemostasis* 25, 98-105 (1995).
5. NCCLS: Guidelines for the Standardized Collection, Transport and Preparation of Blood Specimens for Coagulation Testing and Performance of Coagulation Assays

Symbols key:

	Expiry date		In Vitro Diagnostica		Biological hazard		Catalogue Number		Consult accompanying documents
	Store at 2-8°C		EU conformity		Manufacturer		Lot. Number		Authorized Representative





IVD

REF

A0320-050

Verwendungszweck

Dieses Produkt ist bestimmt für die quantitative Bestimmung der aktivierten partiellen Thromboplastinzeit (APTT) in humanen Citratplasma mit Hilfe von Silikat als Kontaktaktivator für Faktor XII. Die Anwendung ist bestimmt für medizinisches Fachpersonal und benötigt einen Gerinnungsanalyser.

Die Bestimmung der APTT dient der globalen Auswertung des intrinsischen Gerinnungssystems, sowohl zum Nachweis von Mängeln bei den intrinsischen Koagulationsfaktoren VIII, IX, XI, XII und Fletcher Faktor oder anderer Koagulationsmethoden, bei denen ein APTT - Reagenz benötigt wird.^{1,2}

Das APTT Reagenz in diesem Kit enthält Phospholipide und Silizium, um ein sehr widerstandsfähiges und stabiles Produkt zu gewährleisten³. Das Reagenz reagiert nicht auf Lupus Antikoagulanz und liefert daher verlässlichere Ergebnisse bei Faktorbestimmungen⁴. Verlängerte Gerinnungszeiten können bei den folgenden Situationen beobachtet werden: Mangel an intrinsischen Koagulationsfaktoren, Vorhandensein von Heparin oder andere Antikoagulantien, die das intrinsische System beeinflussen und bei Lebererkrankungen.

Inhalt

Produkt	TECLOT aPTT-S
REF	A0320-050
aPTT-S Reagenz	10x5 mL
Bestimmungen*	2000

*Micro Methode (75µL insgesamt)

Das APTT-S Reagenz enthält kolloidales Silikat mit Phospholipiden, Puffer und Konservierungsstoffe.

Zusätzlich notwendige Reagenzien (nicht in der Packung vorhanden)

Hilfsreagenzien	A0350-050 Calcium Chloride 0.025M, 10 x 5mL
Kalibration	Nicht notwendig
Qualitätskontrolle	P6001-010 TECControl N, 10 x 1mL P6101-010 TECControl A, 10 x 1mL

Vorbereitung

Das Reagenz ist gebrauchsfertig und muss vor dem Gebrauch leicht aufgemischt werden.

Lagerung und Stabilität

Ungeöffnete Reagenzien sind bei Lagerung zwischen 2-8°C bis zum auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum stabil. Geöffnetes Reagenz:

	2-8 °C	20-25 °C	37°C
APTT-S Reagenz	30 Tage	8 Tage	8 Stunden

Vorsichtsmaßnahmen

Das Reagenz beinhaltet Natriumazid (< 0.1%). Augen und Hautkontakt vermeiden. Geeignete Schutzkleidung tragen. Abfall gemäß lokaler Bestimmungen für infektiöse Materialien entsorgen.

Probenentnahme und Lagerung ⁵

1. Venöses Blut mittels Venenpunktur unter sauberen Bedingungen entnehmen.
2. Sofort 9 Teile Blut mit einem Teil 3,2% Natriumzitrat (0,105M) gut mischen.
3. Probe bei 1500g 10Minuten lang zentrifugieren (Thrombozyten <10000/µl)
4. Plasma nach der Zentrifugierung entfernen und in einem Röhrchen aus Plastik oder silikonisiertes Glas aufbewahren.
5. Plasma innerhalb von 4 Stunden verwenden, andernfalls gefroren lagern und kurz vor Gebrauch auftauen.

Stabilität von Plasma: 4h bei 18-26°C 8h bei 2-8° 14d bei -20°C 6m bei -70°C

Verfahren**A. Automatenmethode: Coatron A**

Siehe Applikationsbuch des Gerätes

B. Manuelle Methode: Coatron X

1. Calciumchlorid (0,025M) mind. 10 Minuten lang bei 37°C erwärmen.
2. **25µl Probe** in eine Küvette pipettieren. Bei 37°C für 1-2 min vorwärmen.
3. **25µl APTT-S** Reagenz hinzufügen und für genau **3 min bei 37°C inkubieren**
4. **25µl CaCl₂** (0,025M) hinzufügen und gleichzeitig Test starten.
5. Gerinnungszeit in Sekunden notieren.

Erwartete Ergebnisse

Typische normale Ergebnisse liegen bei 27-42 Sekunden. Jedoch sind die Ergebnisse von der verwendeten Methode der Gerinnungsbestimmung abhängig und können in verschiedenen Labors unterschiedlich ausfallen. Jedem Labor wird empfohlen, eine eigene Ergebnisreihe und den Normalbereich mit dem verwendeten Gerät zu erstellen.

Qualitätskontrolle

TEControl oder anderes kommerzielles Kontrollplasma sollte in regelmäßigen Abständen entsprechend Laborrichtlinien gemessen werden. TEControl kann einmalig wieder eingefroren werden. Hierfür 120-150µL in einem verschließbaren polypropylen Gefäß bei -20°C aufbewahren und innerhalb der nächsten 30 Tage verwenden.

Vorschriften

A. Probenvorbereitung. Achten Sie auf:

1. nur Plastikröhrchen oder silikonisiertes Glas verwenden
2. verzögertes Mischen von Blut mit Antikoagulanz vermeiden
3. Kontaminierung mit Gewebethromboplastin vermeiden
4. falsches Verhältnis von Antikoagulanz und Blut vermeiden
5. Hämolytische, lipämische oder ikterische Proben können optische Systeme stören

B. Labortechniken

1. Tests bei 37°C durchführen
2. nur hochreines Wasser verwenden
3. der optimale pH Wert ist 7,0-7,5

C. Interferenzen

1. Bilirubin: kein Effekt unter 40mg/dL
2. Hämoglobin: kein Effekt unter 1000mg/dL

Leistungsdaten**Typische Leistungsdaten beim Gerät Coatron X**

Präzision:	VK% (Einzellauf)	CV% (Mehrfachlauf)
QC control	< 3,0	< 5,0

Faktor & Heparin Empfindlichkeit:

Faktor (%)	APTT Gerinnungszeit (s)		
	FVIII	FIX	FXI
< 1%	100	80	103
10%	53	52	58
40%	40	39	41
100%	35	35	358

Heparin (U/mL)	0 U/mL	0,2 U/mL	0,4 U/mL
APTT Gerinnungszeit	35	70	180

Diese Werte sollen nur als Richtlinien verwendet werden. Jedes Labor sollte mit eigenen Instrumenten und Techniken Sensitivitätswerte erstellen.

Garantie

Es wird garantiert, dass die Wirkungsweise dieses Produktes den Angaben auf der Packung und in der Produktliteratur entspricht. TECO haftet weder für die Veräußerlichkeit oder Eignung dieses Produktes für irgendwelche andere Zwecke noch für irgendwelche Folgeschäden, die sich aus der vorstehenden, expliziten Garantie ergeben.

Referenzen

1. Proctor RR, Rapaport SI. The partial thromboplastin time with kaolin. A simple screening test for first stage plasma clotting factor deficiencies. *Am J Clin Pathol* 36, 212-219 (1961).
2. Triplett DA, Harns CS, Koepke JA. The effect of heparin on the activated partial thromboplastin time. *Am J Clin Pathol* 70, 556-569 (1978).
3. Stevenson KJ, Easton AC, Thomson JM, Poller L. The reliability of activated partial thromboplastin time methods and the relationship to lipid composition and ultrastructure. *Thromb Haemost* 55, 250-258 (1986).
4. Denis-Magdelaine A, Flahault A, Verdy E. Sensitivity of sixteen APTT reagents for the presence of lupus anticoagulants. *Haemostasis* 25, 98-105 (1995).
5. NCCLS: Guidelines for the Standardized Collection, Transport and Preparation of Blood Specimens for Coagulation Testing and Performance of Coagulation Assays

Erklärung der Symbole:

Verfallsdatum	In-Vitro Diagnostik	Biologische Gefahr	Katalog-Nummer	Begleitpapiere beachten
Bei 2-8°C lagern	EU Konformität	Hersteller	Lot. - Nummer	Bevollmächtigter

