



IVD

REF

A0230-010, A0230-040, A0230-100

In-Vitro-Diagnostic reagent for professional use

Intended Use

Clotting test for the quantitative determination of prothrombin time (PT) in citrated human plasma according to Quick1,2. Intended to be used by professional laboratory personnel using coagulation analysers. The determination of PT is used for the global evaluation of the extrinsic pathway of coagulation.

Prolonged clotting times may be observed in the following situations: deficiency or inhibition of extrinsic coagulation factors II, V, VII, X, Vitamin-K, Fibrinogen, presence of Vitamin-K inhibitors like Phenprocoumon, Warfarin or others.

Contents & Determinations

Product	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S
Cat.No.	A0230-010	A0230-040	A0230-100
PT-S Reagent*	5x2 mL	10x4 mL	10x10 mL

Determinations

Coatron M**	200 Det.	800 Det.	2000 Det.
Coatron A4	100 Det.	400 Det.	1000 Det.
Coatron A6	200 Det.	800 Det.	2000 Det.

*contains an extract of Rabbit brain with buffer, stabilizers and Calcium chloride.

**Micro method (75µl in total)

Preparation

Reconstitute with high purity water with the volume stated on the vial label.

A0230-010	A0230-040	A0230-100
2 mL	4 mL	10 mL

Let stand at room temperature with occasional swirling for at least 15 min. Then place reagent into instrument and let incubate for further 15 min. The reagent sediments and must be swirled before each testing. On Coatron instruments, you can use a mixing bar for this.

Storage & Stability

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

PT Reagent	2-8 °C	20-25 °C	37°C
	5 days	36 hours	8 hours

Precautions

Avoid contact with skin and eyes. Wear suitable protective clothing. Dispose components in compliance with local regulations for infectious material. All components are checked for HIV, HBV, HCV. However products from human blood should be considered as potentially infectious.

Specimen collection and storage⁴

- Obtain venous blood by clean vein puncture.
- Immediately mix 9 parts blood with 1 part 3.2% sodium citrate (0.105M) and mix well
- Centrifuge the specimen at 1500g for 10 min. (platelet < 10000/µl)
- Separate plasma after centrifugation and store in plastic or siliconised glass tube.
- 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° 30d at -20°C 6m at -70°C

Procedure**A. Coatron A procedure**

See application book of device

B. Coatron X / Coatron M procedure

- Incubate PT reagent at 37°C for at least 10 minutes
- Pipette 25 µl of sample into a test cuvette. Incubate at 37°C for 1-2 minutes.
- Swirl reagent short before use, if no magnetic stir bar is applied
- Add 50 µl of PT reagent (37°C) and simultaneously start measurement.

For other instrument, please refer to your instrument manual for more detailed instrument specific instructions.

Expected Results

Typical seconds: 11 – 18 sec
Normal range: 70 - 130% 0.85 – 1.15 INR

However results are influenced by instruments, technique, calibration etc. Each laboratory is recommended to establish its own range on the specific instrument used.

Standardisation and Calibration

The PT result is expressed as seconds or activity (% Quick) or INR (International Normalised Ratio).

INR results:

were calculated from normal time and ISI value (international sensitivity index). First is obtained by running fresh plasma from a pool of healthy individuals. The ISI value is stated in the LOT specific certificate of analysis.

$$INR = \left(\frac{Patient\ PT}{Normal\ PT} \right)^{ISI}$$

Activity % (Quick) result:

were calculated from a calibration curve, which is prepared from reference plasma (e.g. TECAL N) and dilutions in saline solution like 0.9% NaCl₂ or TECLOT IBS buffer. At least three or more calibration points are recommended. The calibration curve must be confirmed with control plasma in normal and abnormal range.

% of normal	100%*	50%	25%	12.5%**
diluted in saline	not dil.	1+1	1+3	1+7

* The median of at least 21 healthy individuals is defined as 100%.⁵

**12.5% dilution may cause "+++" results in some cases, because the level of fibrinogen is too high diluted for optical detection.

Quality Control

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

Limitations

Great care must be taken to minimize variations which may occur by seemingly insignificant factors.

A. Specimen Collection. AVOID:

- Use only plastic tubes or siliconised glass.
- Delayed mixing of blood with anticoagulant.
- Contamination with tissue thromboplastin.
- Improper ratio of anticoagulant with blood.
- Hemolyzed, icteric or lipemic samples may interfere optical systems
- Use only samples with less than 0.8 U/ml heparin concentration

B. Laboratory Techniques

- Perform tests at 37°C.
- Use only high purity water.
- Optimum pH is 7.0-7.5.
- ISI value is not constant within the first 30 min after reconstitution.
- Reagent sediments and must be swirled before each testing.

Performance Characteristics

Typical performance on instrument Coatron M4

Precision:	CV% (within run)	CV% (inter-runs)
Normal control	< 3,0	< 5,0
Abnormal control	< 3,0	< 5,0

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

- Quick, A.J., The Hemorrhagic Diseases and the Physiology of Hemostasis. Charles C. Thomas: Springfield, IL. 1942.
- Quick, A.J., Hemorrhagic Diseases. Lea and Febiger: Philadelphia. 1957.
- Miale, J.B., Laboratory Medicine-Hematology, 4th Edition. C.V. Mosby: St. Louis. 1972.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards: Guidelines for the Standardized Collection, Transport and Preparation of Blood Specimens for Coagulation Testing and Performance of Coagulation Assays.
- Besselaar A M H P van den, Lewis SM, Mannucci P n Poller L. 1993. Status of present and candidate International Reference Preparations (IRP) of thromboplastin for prothrombin time. Thromb Hemostas 69: 85
- Besselaar A M H P van den. 1991. The significance of the International Normalized Ratio (INR) for oral anticoagulant therapy. H17CC 3: 146153.

Symbol keys

	Expiry date		In Vitro Diagnostic		Biological hazard		Catalogue Number		Reconstitute with dest. water		Consult accompanying documents
	Store at 2-8°C		EU conformity		Manufacturer		Lot. Number		Ready to use		Authorized Representative





IVD

REF

A0230-010, A0230-040, A0230-100

In-Vitro-Diagnostic reagent for professional use

Verwendungszweck

Gerinnungstest für die quantitative Bestimmung der Prothrombinzeit (PT) in humanen Citratplasma nach der Methode von Quick^{1,2}. Die Anwendung ist bestimmt für medizinisches Fachpersonal und benötigt ein Gerinnungsanalysegerät. Die Bestimmung der PT dient der globalen Auswertung des extrinsischen Gerinnungssystems. Die PT misst die extrinsische Gerinnungszeit (Faktor VII Aktivierung) des Testplasmas nach Zugabe von Thromboplastin-Reagenz.

Verlängerte Gerinnungszeiten können bei den folgenden Situationen beobachtet werden: Mangel an extrinsischen Koagulationsfaktoren II, V, VII, X und Fibrinogen, Mangel an Vitamin K oder dessen Hemmung durch Wirkstoffe wie Phenprocoumon oder Warfarin.

Inhalte und Bestimmungen

Produkt	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S
Kat. Nr.	A0230-010	A0230-040	A0230-100
PT Reagenz*	5x2 mL	10x4 mL	10x10 mL

Bestimmungen

Coatlon M**	200 Det.	800 Det.	2000 Det.
Coatlon A4	100 Det.	400 Det.	1000 Det.
Coatlon A6	200 Det.	800 Det.	2000 Det.

*enthält Extrakt aus Kaninchen-Hirn mit Puffer, Stabilisatoren und Kalziumchlorid.

**Mikromethode (75µl insgesamt)

Vorbereitung

Das Reagenz mit der auf dem Fläschchenetikett angegebenen Menge hochreinen Wassers anlösen.

A0230-010	A0230-040	A0230-100
2 mL	4 mL	10 mL

Bei Raumtemperatur unter gelegentlichem Verwirbeln für mindestens 15 min stehen lassen. Anschließend nochmals mindestens 15 min im Gerät bei 37°C inkubieren. Das Reagenz sedimentiert und muss daher regelmäßig verwirbelt werden. Am Coatlon können Sie ein Mischstäbchen verwenden.

Lagerung und Stabilität

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

	2-8 °C	20-25 °C	37°C
PT Reagenz	5 Tage	36 Stunden	8 Stunden

Vorsichtsmaßnahmen

Haut- und Augenkontakt vermeiden. Schutzkleidung tragen. Material gemäß lokaler Bestimmungen für infektiöse Materialien entsorgen. Produkte aus menschlichem Blut müssen allerdings immer als potentiell infektiös betrachtet werden.

Probenentnahme und Lagerung*

- Unter sauberen Bedingungen venöses Blut mittels Venenpunktur entnehmen.
- Sofort 9 Teile Blut mit einem Teil 3.2% Natriumzitrat (0.105M) mischen
- Probe bei 1500g für 10 Minuten zentrifugieren (Thrombozyten < 10000/µl)
- Plasma nach der Zentrifugation entfernen und in einem Röhrchen aus Kunststoff oder silikonisiertem Glas lagern
- Plasma innerhalb von 4 Stunden verwenden; andernfalls tiefgekühlt lagern und unmittelbar vor Gebrauch auftauen.

Stabilität von Plasma: 4h bei 18-26°C 8h bei 2-8° 30d bei -20°C 6m bei -70°C

Verfahren

A. Coatlon A Methode
Siehe Applikationsbuch des Gerätes

B. Coatlon X / Coatlon M Methode

- Reagenz für mindestens 10 Minuten bei 37°C erwärmen.
- 25µl der Probe in eine Küvette pipettieren. Bei 37°C für 1-2 Minuten erwärmen
- Reagenz kurz aufschütteln, falls kein magnetische Mischstäbchen verwendet wird
- 50µl des PT Reagenz (37°C) hinzufügen und gleichzeitig die Messung starten

Bei einem anderen Gerät bitte die entsprechende Geräteanleitung verwenden.

Erwartete Ergebnisse

Typische Sekunden: 11 - 18 sec

Normal Bereich: 70 - 130 % 0.85-1.15 INR

Die Ergebnisse sind jedoch von Gerät, Technik, Kalibration, etc. abhängig. Es wird jedem Labor empfohlen eigene Bereiche zu bestimmen.

Standardisierung

Die PT wird angegeben in Sekunden, Aktivität(%-Quick) oder INR (International Normalised Ratio)⁶.

INR Ergebnisse:

werden berechnet mittels Normalzeit und ISI-Wert (international sensitivity index). Ersteres erhält man aus der Messung eines gepoolten Frischplasma von gesunden Individuen. Der ISI Wert kann vom LOT spezifischen Zertifikat abgelesen werden.

$$INR = \left(\frac{Patient PT}{Normal PT} \right)^{ISI}$$

Aktivität (%-Quick) Ergebnisse:

werden von einer Kalibrationskurve abgeleitet. Diese wird erstellt aus einer Verdünnungsreihe eines Referenzplasma (z.B. TECAL N). Zum Verdünnen wird Kochsalzlösung (z.B. 0.9% NaCl₂ oder TECLOT IBS Puffer) verwendet. Mindestens drei Kalibrationspunkte werden empfohlen. Die Richtigkeit der Eichkurve muss mittels Kontrollplasma im normalen und abnormalen Bereich überprüft werden.

% der Norm	100%*	50%	25%	12.5%**
Verdünnung	unverdünnt	1+1	1+3	1+7

* Der Median von mindestens 21 gesunden Individuen ist definiert als 100%,⁵

**12.5% Verdünnung kann "+++" Ergebnisse verursachen, da die benötigte Fibrinogenkonzentration für optische Systeme zu niedrig ist.

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.

Beschränkungen

A. Probenvorbereitung. Achten Sie auf:

1. nur Plastikröhrchen oder silikonisiertes Glas verwenden
2. verzögertes Mischen von Blut mit Antikoagulanzen vermeiden
3. Kontaminierung mit Gewebethromboplastin vermeiden
4. falsches Verhältnis von Antikoagulanzen und Blut vermeiden
5. Hämolytische, lipämische oder ikterische Proben können opt. Systeme stören
6. Die Heparin Konzentration in der Probe darf 0.8 E/ml nicht übersteigen

B. Laborverfahren

1. Tests bei 37°C durchführen
2. nur hochreines Wasser verwenden
3. der optimale pH Wert ist 7.0-7.5
4. ISI Wert ist erst 30 min nach dem Anlösen konstant.
5. Reagenz sedimentiert und muss vor Messung verwirbelt werden.

Leistungsdaten

Typische Leistungsdaten beim Gerät Coatlon M4

Präzision:	VK% (Einzellauf)	VK% (Mehrfachlauf)
Normale Kontrolle	< 3,0	< 5,0
Abnormale Kontrolle	< 3,0	< 5,0

Garantie

Es wird garantiert, dass die Wirkungsweise dieses Produkts 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. Quick, A.J., The Hemorrhagic Diseases and the Physiology of Hemostasis. Charles C. Thomas: Springfield, IL. 1942.
2. Quick, A.J., Hemorrhagic Diseases. Lea and Febiger: Philadelphia. 1957.
3. Miale, J.B., Laboratory Medicine-Hematology, 4th Edition. C.V. Mosby: St. Louis. 1972.
4. National Committee for Clinical Laboratory Standards: Guidelines for the Standardized Collection, Transport and Preparation of Blood Specimens for Coagulation Testing and Performance of Coagulation Assays.
5. Besselaar A M H P van den, Lewis SM, Mannucci P n Poller L. 1993. Status of present and candidate International Reference Preparations (IRP) of thromboplastin for prothrombin time. Thromb Hemostas 69; 85
6. Besselaar A M H P van den. 1991. The significance of the International Normalized Ratio (INR) for oral anticoagulant therapy. H17CC 3; 146153.

Erklärung der Symbole:

	Verfalls-Datum		In Vitro Diagnostika		Biologische Gefahr		Katalog Nummer		Anlösen mit dest. Wasser		Begleitpapiere beachten
	Lagerung bei 2-8°C		EU Konformität		Hersteller		Lot. Nummer		Gebrauchsfertig		Bevollmächtigter





IVD

REF

A0230-010, A0230-040, A0230-100

In-Vitro-Diagnostic reagent for professional use

Uso previsto

Teste de coagulação para a determinação quantitativa do tempo de protrombina (PT) no plasma citratado humano de acordo com o método de Quick^{1,2}. A aplicação destina-se a profissionais médicos e requer um analisador de coagulação. A determinação do PT é utilizada para a avaliação global do sistema de coagulação extrínseca. O PT mede o tempo de coagulação extrínseca (ativação do factor VII) do plasma de teste após a adição de reagente tromboplastínico.

Os tempos de coagulação prolongados podem ser observados nas seguintes situações: Deficiência de factores de coagulação extrínsecos II, V, VII, X e fibrinogénio, deficiência de vitamina K ou a sua inibição por agentes como o fenprocoumon ou a warfarina.

Conteúdos & Determinações

Produto	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S	TECLOT PT-S
Cat.No.	A0230-010	A0230-040	A0230-100
Reagente PT-S *	5x2 mL	10x4 mL	10x10 mL

Determinações

Coatront M**	200 Det.	800 Det.	2000 Det.
Coatront A4	100 Det.	400 Det.	1000 Det.
Coatront A6	200 Det.	800 Det.	2000 Det.

* contém um extrato de cérebro de Coelho com tampão, estabilizadores e cloreto de cálcio..

**Micro método (75µL no total)

Preparação

Reconstituir com água de elevada pureza com o volume indicado no rótulo do frasco.

A0230-010	A0230-040	A0230-100
2 mL	4 mL	10 mL

Deixe repousar durante pelo menos 15 min a temperatura ambiente com agitação ocasional. Depois coloque o reagente no equipamento e deixe incubar durante 15 min. Os sedimentos do reagente devem ser homogeneizados antes de cada teste. Em equipamentos Coatront pode usar uma barra de agitação.

Armazenamento & Estabilidade

Os reagentes que não foram abertos são estáveis até à data de validade apresentada no rótulo se armazenados a 2-8°C. Os reagentes abertos:

	2-8 °C	20-25 °C	37°C
Reagente PT	5 dias	36 dias	8 horas

Precauções

Evitar contato com a pele e olhos. Usar roupa de proteção adequada. Eliminar os componentes de acordo com as regulamentações locais para materiais infecciosos. Todos os componentes são verificados para HIV, HBV, HCV. No entanto, os produtos derivados de sangue humano devem ser tratados como potencialmente infecciosos.

Recolha e armazenamento de amostras*

- Obtenha sangue venoso através de uma punção limpa.
- Misture imediatamente 9 parte de sangue com 1 parte de citrato de sódio 3.2% (0.105M) e misture bem
- Centrifugue a amostra a 1500g durante 10 min. (plaquetas < 10000/µL)
- Separe o plasma após a centrifugação e armazene em tubos de vidro siliconizados ou plástico.
- Use o plasma num espaço de 4 horas, caso contrário armazene congelado e descongele só antes de usar.

Estabilidade do plasma: 4h a 18-26°C 8h a 2-8° 30d a -20°C 6m a -70°C

Procedimento**A. Método Automático: Coatront A**

Ver libro de aplicaciones del dispositivo

B. Método manual: Sistema Coatront X, Coatront M

- Incube o reagente PT a 37°C durante pelo menos 10 minutos
- Pipete 25 µl de amostra para uma cuvette de teste. Incube a 37°C durante 1-2 minutos
- Rodar brevemente o reagente antes da sua utilização se não for utilizado um agitador magnético..
- Adicione 50 µl de reagente PT (37°C) e simultaneamente inicie o teste.

Para outro equipamento, consulte o manual de instruções do mesmo para informações detalhadas e instruções específicas.

Resultados Esperados

Segundos típicos: 11 – 18 sec
Intervalo normal: 70 - 130% 0.85 – 1.15 INR

No entanto os resultados são influenciados pelos equipamentos, técnicas, calibração, etc. Recomendamos que cada laboratório estabeleça a seu próprio intervalo para o equipamento específico que usa.

Normalização e Calibração

Os resultados PT são expressos em segundos ou atividade (% Quick) ou INR (International Normalised Ratio).

Resultados INR:

Foram calculados a partir de tempos normais e valor de ISI (índice de sensibilidade internacional). O primeiro é obtido correndo plasma fresco de uma pool de indivíduos saudáveis. O valor do ISI está declarado no certificado do LOTE específico da análise.

$$INR = \left(\frac{Patient\ PT}{Normal\ PT} \right)^{ISI}$$

Activity % (Quick) result:

Foram calculados a partir de uma curva de calibração, a qual é preparada a partir de um plasma de referência (e.g. TECAL N) e diluições em soluções salinas como 0.9% NaCl₂ ou tampão TECLOT IBS. Recomendamos pelo menos 3 ou mais pontos de calibração. A curva de calibração tem que ser confirmada com plasma de controlo normal e patológico.

% do normal	100%*	50%	25%	12,5%**
Diluição salina	não dil.	1+1	1+3	1+7

* A média de pelo menos 21 indivíduos saudáveis é definida como 100%⁵,

** A diluição 12.5% pode causar resultados “+++” em alguns casos porque o nível de fibrinogénio é muito diluído para a deteção ótica.

Controlo de Qualidade

Para assegurar um controlo de qualidade fiável do desempenho deve usar o TECControl ou outro plasma de controlo comercial com a frequência que esteja de acordo com as boas práticas laboratoriais (GLP). O TECControl pode ser congelado uma vez após reconstituição. 120-150 µl armazenados em tubos fechados de polipropileno a -20°C são estáveis durante 30 dias.

Limitações

Deve ter muito cuidado para minimizar as variações que possam ocorrer por fatores aparentemente insignificantes.

A. Recolha de amostras. EVITE:

- Use tubos de plástico ou vidro siliconizado.
- Mistura tardia do sangue com o anticoagulante.
- Contaminação com tromboplastina de tecidos.
- Proporções incorretas de sangue e anticoagulante.
- Amostras hemolizadas, ictericas ou lipémicas podem interferir com os sistemas óticos
- la concentración de heparina en la muestra no debe superar los 0,8 E/ml

B. Técnicas laboratoriais

- Efetue os testes a 37°C.
- Use apenas água de elevada pureza.
- pH ótimo é de 7.0-7.5.
- O valor do ISI não é constante dentro dos primeiros 30 min após reconstituição.
- Os reagentes têm sedimentação e devem ser agitados antes de cada teste.

Características do Desempenho**Desempenho típico no equipamento Coatront M4**

Precisão:	CV% (dentro da corrida)	CV% (entre-corridas)
Controlo Normal	<3,0	< 5,0
Controlo Patológico	<3,0	< 5,0

Garantia

Garantimos que este produto tem um desempenho de acordo com a sua rotulagem e literatura. A TECO exclui-se de qualquer garantia implícita comercial ou adequação para qualquer outra finalidade, e em caso algum a TECO será responsabilizada por quaisquer danos decorrentes da referida garantia expressa.

Referências

- Quick, A.J., The Hemorrhagic Diseases and the Physiology of Hemostasis. Charles C. Thomas: Springfield, IL. 1942.
- Quick, A.J., Hemorrhagic Diseases. Lea and Febiger: Philadelphia. 1957.
- Miale, J.B., Laboratory Medicine-Hematology, 4th Edition. C.V. Mosby: St. Louis. 1972.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards: Guidelines for the Standardized Collection, Transport and Preparation of Blood Specimens for Coagulation Testing and Performance of Coagulation Assays.
- Besselaar A M H P van den, Lewis SM, Mannucci P n Poller L. 1993. Status of present and candidate International Reference Preparations (IRP) of thromboplastin for prothrombin time. Thromb Hemostas 69; 85
- Besselaar A M H P van den. 1991. The significance of the International Normalized Ratio (INR) for oral anticoagulant therapy. H17CC 3; 146153.

Símbolos

	Data de Validade		Diagnóstico In Vitro		Perigo Biológico		Número de Catálogo				Consulte os documentos anexos
	Armazene a 2-8°C		Conformidade e EU		Fabricante		Número de Lote		Pronto a usar		Representante Autorizado

