

TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA (TTPa)

Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) / Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa)
Ref. 36.002.00

ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO, VERIFIQUE A VERSÃO DA INSTRUÇÃO DE USO CORRESPONDENTE INFORMADA NO RÓTULO.

FINALIDADE

Kit destinado à determinação do tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPa) em plasma. Uso em diagnóstico *in vitro*.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO, MANUSEIO E PREPARO DO PRODUTO

- Conservar de 2 a 8 °C. Manter ao abrigo da luz.
- Reagente pronto para uso.
- Após aberto, o produto em uso é estável até a validade impressa no rótulo, desde que seguidas as condições de armazenamento recomendadas (2 a 8 °C).
- Não usar reagentes cuja data de validade tenha expirado.
- Antes do teste homogeneizar o R1 suavemente com sucessivas inversões.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Método: Coagulometria.
O ativador (ácido elágico) juntamente com o fosfolípido procoagulante (cefalina) ativam os fatores de coagulação do plasma citratado e com a adição de ions cálcio inicia-se o processo de coagulação. O tempo de formação do coágulo de fibrina é o tempo de Tromboplastina Parcial Ativada.

AMOSTRAS: TIPO, COLETA, MANUSEIO E PRESERVAÇÃO

- Tip** de Amostra: plasma citrato.
- Coleta e Manuseio:** realizar a coleta da amostra conforme as Boas Práticas de Laboratório Clínico. Todas as amostras devem ser tratadas como material biológico potencialmente infectante.
- Usar plasma citratado na proporção de 9 partes de sangue venoso e 1 parte de citrato de sódio a 3,2%.
 - Evitar o garroteamento prolongado.
 - Não utilizar a amostra obtida por punção traumática.
 - Se houver presença de coágulos, descartar a amostra e realizar nova coleta.
 - Utilizar tubos de polipropileno ou de vidro silicizado.
 - As amostras devem ser descongeladas em banho-maria a 37 °C durante aproximadamente 5 minutos.

Preservação:

	Temperatura	Período de Estabilidade
Plasma Citrato	4 a 8 °C	4 horas
	15 a 30 °C	4 horas
	-20 °C	2 semanas
	-70 °C	6 meses

Utilizar citrato de sódio, outros anticoagulantes interferem na determinação

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

R 1	Tampão MES ≥ 0,2 mmol/L; solução de extrato de cérebro de coelho; ácido elágico < 0,05 g/L; estabilizante; detergente; conservante.	
R 2	Solução de cloreto de cálcio ≥ 10 mmol/L; conservante.	

CONTROLE DE QUALIDADE

O uso de controles deve ser prática rotineira no laboratório. Para Controle Interno de Qualidade Laboratorial, recomenda-se o uso do controle abaixo:

Plasmas Controles de Coagulação	REF	36.003.00
---------------------------------	------------	-----------

MATERIAL NECESSÁRIO PARA REALIZAÇÃO DO ENSAIO

- Coagulômetro ou banho de água termostatizado a 37 °C.
- Tubos de ensaio.
- Pipetas de vidro e/ou automáticas.
- Relógio ou cronômetro.

PROCEDIMENTO DE ENSAIO, CÁLCULOS E INTERPRETAÇÃO

A) PROCEDIMENTO DE ENSAIO

É recomendada a realização da análise em duplicata para cada amostra.

- Preaquecer o R2 a 37 °C.
- Incubar 100 µL da amostra a 37 °C por 2 minutos.
- Acrescentar 100 µL de R1, homogeneizar e incubar o tubo de reação a 37 °C por 3 minutos.

- Adicionar 100 µL do R2 preaquecido, acionando o cronômetro simultaneamente.
- A reação deve ocorrer sob agitação constante.
- Registrar, em segundos, o tempo de reação até a formação do coágulo.

B) CÁLCULOS

Calcular a média dos tempos obtidos nas duplicatas para cada amostra.

Automação: Este procedimento pode ser aplicado na maioria dos analisadores automatizados. Os protocolos estão disponíveis em www.biotecnica.ind.br.

C) INTERPRETAÇÃO

O TTPa é um teste de triagem para a avaliação dos fatores das vias intrínseca e comum da coagulação, da presença de anticoagulante lúpico e para monitorar níveis de heparina não fracionada no plasma. O prolongamento de TTPa pode ocorrer nas coagulopatias hereditárias (como a hemofilia) ou adquiridas (presença de autoanticorpos inibidores da coagulação sanguínea, como o anticoagulante lúpico). Outras condições incluem: uso de anticoagulantes como a heparina, coagulação intravascular disseminada e doença hepática.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Sensibilidade: O produto foi avaliado utilizando plasmas deficientes em fatores de coagulação, obtendo-se para um percentual de 30% de atividade os seguintes resultados:

Fator de coagulação	TTPa (segundos)
Fator VIII	27,4
Fator IX	28,2
Fator XI	39,3
Fator XII	28,8

Especificidade Analítica		
Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicérides
200 mg/dL	40 mg/dL	2000 mg/dL

Concentrações de substâncias interferentes até os valores apresentados acima não causam alterações significativas nos resultados. Para medicamentos, consultar a referência bibliográfica recomendada (Young, 2000).

Exatidão	
Número de Amostras	40 em duplicata
Equação de Regressão	y = 0,999x – 0,03
Coefficiente de Correlação (R)	0,9904

Utilizando a equação de regressão obtida, o erro sistemático total estimado para 27,8 segundos e 64,7 segundos foram, respectivamente, de -0,22% e -0,14%.

Precisão:

Os estudos foram realizados em duas corridas por dia, em duplicata, durante 10 dias.

Amostras (mg/dL)	Repetições	Precisão Intra-Corrida		Precisão Total	
		SD (mg/dL)	CV (%)	SD (mg/dL)	CV (%)
24,54	40	0,76	3,1	1,42	5,8
60,04	40	0,59	1,0	1,35	2,2

CV: Coeficiente de variação; SD: Desvio padrão.

RISCOS RESIDUAIS, CUIDADOS E PRECAUÇÕES

- Utilizar os EPI's e realizar os procedimentos de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico.
- Seguir os requisitos preconizados nas Boas Práticas de Laboratório Clínico para a água utilizada no laboratório.
- Não misturar reagentes de lotes diferentes ou trocar as tampas dos frascos, a fim de evitar contaminação cruzada. Não usar o reagente quando ele apresentar característica visual em desacordo com o especificado na FISPQ do produto.
- Evite deixar os reagentes fora das condições de armazenamento especificadas.
- O nível de água do banho-maria deve ser superior ao dos tubos de ensaio que contêm as reações.

INTERVALO DE REFERÊNCIA

Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada	26 a 38 segundos
---	------------------

Estes valores são unicamente para orientação, sendo recomendável que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

ALERTAS E PRECAUÇÕES COM RELAÇÃO AO DESCARTE DO PRODUTO

- As informações de Descarte, Segurança e Primeiros Socorros estão descritas na Ficha Individual de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto, disponível em www.biotecnica.ind.br ou pelo telefone + 55 35 3214-4646.
- Descartar os resíduos das reações de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico e Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS).

GARANTIA DE QUALIDADE / SAC - SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

- Os produtos Biotécnica são produzidos conforme as diretrizes das Boas Práticas de Fabricação e demais regulamentações sanitárias vigentes. Seu desempenho é

assegurado desde que seguidas as instruções da Biotécnica. Em caso de dúvida na utilização do produto, entre em contato com a Assessoria Científica Biotécnica através do telefone +55 35 3214 4646 ou pelo email sac@biotecnica.ind.br.

- Para obter as instruções de uso em formato impresso, sem custo adicional, contatar o serviço de atendimento ao consumidor: +55 35 3214 4646 ou pelo email sac@biotecnica.ind.br.

ENGLISH

BEFORE USING THE PRODUCT, CHECK THE VERSION OF THE CORRESPONDING INSTRUCTION FOR USE ON THE LABEL.

INTENDED USE

Kit for the determination of time of Partial Activated Thromboplastin Time (APTT) in plasma. Diagnostic use only.

STORAGE AND HANDLING

- Store at 2 to 8 °C. Protect from light.
- Reagent ready for use.
- Once opened, the product is stable until the expiration date printed on the label, as long as the recommended storage conditions (2 to 8 °C) are followed.
- Do not use reagents whose shelf life has expired.
- Before the test, gently homogenize the R1 with successive investments.

WORKING PRINCIPLE

Method: Coagulometry

The activator (ellagic acid) together with the procoagulant phospholipid (cephalin) activate the coagulation factors of the citrated plasma and with the addition of calcium ions the coagulation process begins. The time of formation of the fibrin clot is the time of Activated Partial Thromboplastin.

SAMPLE: TYPE, COLLECTION, HANDLING AND STABILITY

Sample Type: citrated plasma.

Collection and handling: collect the sample in accordance with the Good Laboratory Practices. All samples should be treated as potentially infectious material.

- Use citrated plasma in the proportion of 9 parts of venous blood and 1 part of 3.2% sodium citrate.
- Avoid prolonged garroting.
- Do not use the sample obtained by traumatic puncture.
- If clots are present, discard the sample and perform a new collection.
- Use polypropylene or siliconized glass tubes.
- Samples must be quickly thawed at 37 °C, homogenized and tested immediately

Preservation:

Serum	Temperature	Stability Period
	4 to 8 °C	4 hours
	15 to 30 °C	4 hours
	-20 °C	2 weeks
	-70 °C	6 months

Use sodium citrate, other anticoagulants interfere with the determination.

PRODUCT DESCRIPTION

R 1	MES buffer ≥ 0.2 mmol / L; rabbit brain extract solution; ellagic acid <0.05 g/L; stabilizer; detergent; preservative.	
R 2	Calcium chloride solution ≥ 10 mmol / L; preservative.	

QUALITY CONTROL

The use of controls should be a routine practice in the laboratory. For the internal laboratorial quality control, it is recommended the use of the control below:

Plasmas Coagulation Controls (Levels 1 and 2)	REF	36.003.00
---	------------	-----------

NECESSARY EQUIPMENT FOR TESTING

- Coagulometer or thermostatic water bath at 37 °C.
- Test tubes.
- Glass pipettes and/or automatic.
- Clock or chronometer.

TEST PROCEDURE, CALCULATION AND INTERPRETATION

A) TEST PROCEDURE

It is recommended to carry out the analysis in duplicate for each sample.

- Preheat the R2 to 37 ° C.
- Incubate 100 µL of the sample at 37 ° C for 2 minutes.
- Add 100 µL of R1, homogenize and incubate the reaction tube at 37 ° C for 3 minutes.
- Add 100 µL of the preheated R2, turning the timer on simultaneously.
- The reaction should occur under constant agitation.
- Record, in seconds, the reaction time until clot formation.

B) CALCULATIONS

Calculate the average of the times obtained in the duplicates for each sample.

Automation: this product is compatible to most types of automatic analyzers. Instrument settings are available at www.biotecnicaIda.ind.br

C) INTERPRETATION

APTT is a screening test for the evaluation of intrinsic and common coagulation pathway factors, the presence of lupus anticoagulant and to monitor levels of unfractionated heparin in plasma. The prolongation of APTT may occur in inherited coagulopathies (such as hemophilia) or acquired (presence of autoantibodies inhibiting blood clotting, such as lupus anticoagulant). Other conditions include: use of anticoagulants such as heparin, disseminated intravascular coagulation, and liver diseases.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Sensitivity: The product was evaluated using deficient plasmas in coagulation factors, obtaining for a percentage of 30% of activity the following results

Coagulation factors	TTPa (seconds)
Factor VIII	27.4
Factor IX	28.2
Factor XI	39.3
Factor XII	28.8

Analytical Specificity		
Hemoglobin	Bilirubin	Triglycerides
200 mg/dL	40 mg/dL	2000 mg/dL

Interfering substances up to the values presented above do not cause significant alterations in the results. For drugs, consult the recommended reference (Young, 2000).

Accuracy	
Number of Samples	40 in duplicate
Regression Equation	y = 0.999x - 0.03
Correlation Coefficient (R)	0.9904

By applying the regression equation, the total systematic error estimated for 27.8 seconds and 64.7 seconds was -0.22% and -0.14%, respectively.

Precision:

Determined with two runs in duplicate per day for 10 days.

Samples (mg/dL)	Replicates	Within-Run Precision		Total Precision	
		SD (mg/dL)	CV (%)	SD (mg/dL)	CV (%)
24,54	40	0,76	3,1	1,42	5,8
60,04	40	0,59	1,0	1,35	2,2

CV: Coefficient of variation; SD: Standard deviation

RESIDUAL RISKS, WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Use protective equipment in accordance with the Good Laboratory Practices.
- Follow the Good Laboratory Practices' instructions to establish the quality of water.
- Do not mix reagents from different lots or exchange the caps from different reagents in order to avoid cross contamination. Do not use the reagent if it displays any signs in disagreement with the ones specified in the product MSDS.
- Avoid leaving reagents outside the specified storage conditions.
- The level of the water bath must be greater than that of the test tubes containing the reaction.

REFERENCE RANGES

Tromboplastine Time Partial Activated	26 to 38 seconds
---------------------------------------	------------------

These values are intended for orientation only. It is recommended that each laboratory establishes its own reference ranges.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Discard the reactions surplus, according to the Good Laboratory Practices, in a proper place for potentially infectious material.
- The information for Disposal, Security and First Aid are described in the Manual Safety Data Sheet (MSDS) of this product, available at www.biotecnica.ind.br or calling +55 35 3214 4646

QUALITY ASSURANCE / CUSTOMER TECHNICAL SERVICE

- All Biotécnica products are made according to the Good Manufacturing Practices and others current sanitary regulations. Their performance is assured as long as all Biotécnica instructions are followed. In case of doubt while using the product, contact our Scientific Advisory team by calling +55 35 3214 4646, your local distributor or sending an e-mail to sac@biotecnica.ind.br.
- To obtain instructions for use in printed format, at no additional cost, contact customer service: +55 35 3214 4646 or by email at sac@biotecnica.ind.br.

ESPAÑOL

ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO, CONSULTAR LA VERSIÓN DEL INSTRUCCIONES DE USO CORRESPONDIENTE EN LA ETIQUETA.

FINALIDADE

Kit destinado a la determinación del tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TPPa) en plasma. Uso en diagnóstico *in vitro*.

- CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD**
- Conservar de 2 a 8 °C. Mantener al abrigo de la luz.
 - Reactivo listo para uso.
 - Después de abierto, el producto es estable hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja, desde que almacenado en las condiciones recomendadas (2 a 8 °C).
 - No usar reactivos cuya fecha de vencimiento haya expirado.
 - Antes del ensayo, homogeneizar suavemente por inversión el reactivo R1.

PRINCIPIO DEL MÉTODO

Método: Coagulometría.

El activador (ácido elálgico) junto con el fosfolípido procoagulante (cefalina) activan los factores de coagulación del plasma citratado y con la adición de iones calcio se inicia el proceso de coagulación. El tiempo de formación del coágulo de fibrina es el tiempo de Tromboplastina Parcial Activada.

- MUESTRAS: TIPO, RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN**
- Tipo de Muestra:** plasma citratado.
- Recolección y manipulación:** realizar la recolección de muestras de acuerdo con las Buenas Prácticas del Laboratorio Clínico. Todas las muestras deben ser tratadas como materiales potencialmente infectantes.
- Utilizar plasma citratado en la proporción de 9 partes de sangre venosa y 1 parte de citrato de sodio 3,2%.
 - Evitar el uso prolongado del torniquete.
 - No utilizar muestras obtenidas por punción traumática.
 - En caso de presencia de coágulos, desechar la muestra y realizar nueva extracción.
 - Utilizar tubos de polipropileno o de vidrio siliconado.
 - Las muestras deben descongelarse rápidamente a 37 ° C, homogeneizarse y analizarse inmediatamente.

Conservación:

	Temperatura	Período de Estabilidad
Plasma citratado	4 a 8 °C	4 horas
	15 a 30 °C	4 horas
	-20 °C	2 semanas
	-70 °C	6 meses

Utilizar citrato de sodio, otros anticoagulantes interfieren en la determinación

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

R 1	Buffer MES ≥ 0,2 mmol/L; solución de extracto de cerebro de conejo; ácido elálgico < 0,05 g/L; estabilizante; detergente; conservante.	
R 2	Solución de cloruro de calcio ≥ 10 mmol/L; conservante.	

CONTROL DE CALIDAD

El uso de controles debe ser práctica rutinera en el laboratorio. Para el control de calidad interno del laboratorio, se recomienda utilizar el siguiente control:

Plasmas Controles de Coagulación (Nivel 1 y 2)	REF	36.003.00
--	------------	-----------

- MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR EL ENSAYO**
- Coagulómetro o baño de agua termostático a 37 °C y.
 - Tubos de ensayo.
 - Pipetas de vidrio y/o automáticas.
 - Reloj o cronómetro.

- PROCEDIMIENTO DE ENSAYO, CÁLCULOS E INTERPRETACIÓN**
- A) PROCEDIMIENTO DE ENSAYO**
- Para cada muestra ensayada recomendamos, realizar la determinación en duplicado.
1. Precalentar el R2 a 37°C.
 2. Incubar 100 µL de la muestra a 37°C por 2 minutos.
 3. Adicionar 100 µL de R1, homogeneizar e incubar el tubo de reacción a 37°C por 3 minutos.
 4. Adicionar 100 µL de R2 precalentado, activar el cronómetro simultáneamente.
 5. La reacción debe acontecer con agitación constante.
 6. Registrar, en segundos, el tiempo de reacción hasta la formación del coágulo.

B) CÁLCULOS

Calcular el tiempo de coagulación promedio de los duplicados de cada muestra

C) INTERPRETACIÓN

TPPA es una prueba de clasificación para evaluar los factores de coagulación de las vías intrínseca y común, la presencia de anticoagulante lúpico o para monitorear niveles de heparina no fraccionada en plasma. La prolongación de TPPA puede ocurrir en coagulopatías hereditarias (como hemofilia) o adquiridas (presencia de autoanticuerpos inhibidores de la coagulación sanguínea, como anticoagulante lúpico). Otras condiciones

incluyen: uso de anticoagulantes (heparina), coagulación intravascular diseminada y enfermedad hepática.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Sensibilidad: El producto fue ensayado utilizando plasmas deficientes en factores de coagulación y se obtuvieron, para 30% de actividad, los siguientes resultados

Factores de coagulación	TPPa (segundos)
Factor VIII	27,4
Factor IX	28,2
Factor XI	39,3
Factor XII	28,8

Especificidad Analítica		
Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicéridos
200 mg/dL	40 mg/dL	2000 mg/dL

Concentraciones de sustancias interferentes hasta los valores presentados anteriormente no provocan cambios significativos em los resultados. Para medicamentos, consultar la referencia recomendada (Young, 2000).

Exactitud	
Número de Muestras	40 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,999x – 0,03
Coefficiente de Correlación (R)	0,9904

Utilizando la ecuación de regresión adquirida, el error sistemático total para 27,8 segundos y 64,7 segundos fue, respectivamente, de -0,22% y de -0,14%.

Precisión:

Los estudios se realizaron en dos determinaciones diarias, en duplicado, durante 10 días.

Muestras (mg/dL)	Repeticiones	Precisión Intra-Corrida		Precisión Total	
		SD (mg/dL)	CV (%)	SD (mg/dL)	CV (%)
24,54	40	0,76	3,1	1,42	5,8
60,04	40	0,59	1,0	1,35	2,2

CV: Coeficiente de variación; SD: Desviación estándar

RIESGOS RESIDUALES, CUIDADOS E PRECAUCIONES

- Utilizar los EPI's de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico.
- Seguir los requisitos establecidos en las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico para el agua utilizada en el laboratorio.
- No mezclar reactivos de lotes diferentes o cambiar las tapas de los frascos, a fin de evitar contaminación cruzada. No usar el reactivo cuando presente característica visual en desacuerdo con lo especificado en la FIS PQ del producto.
- Evitar dejar los reactivos fuera de las condiciones de almacenamiento especificadas.
- El nivel de agua del baño maría debe ser superior al de los tubos de ensayo que contienen las reacciones.

INTERVALO DE REFERENCIA

Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada	26 a 38 segundos
---	------------------

Estos valores son únicamente para orientación, siendo recomendable que cada laboratorio establezca su propio intervalo de referencia.

- ALERTAS Y PRECAUCIONES PARA EL DESCARTE DEL PRODUCTO**
- Las informaciones de Descarte, Seguridad y Primeros Socorros están descritas en la Ficha Individual de Seguridad de Productos Químicos (FIS PQ) de este producto, disponible en www.biotechnica.ind.br o por el teléfono +55 35 3214 4646.
 - Desechar las sobras de las reacciones de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico (BPLC) y Programa de Gestión de Residuos de Servicio de Salud (PGRSS).

- GARANTIA DE CALIDAD / SAC - SERVICIO DE ASISTECIA AL CLIENTE**
- Los reactivos Biotécnica son producidos de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación e otras regulaciones vigentes. Su desempeño es asegurado siempre que se siga las instrucciones de la Biotécnica. Cualquier duda en la utilización de este kit, entrar en contacto con la Asesoría Científica de la Biotécnica Ltda, a través del teléfono +55 35 3214 4646 o por el e mail sac@biotechnica.ind.br.
 - Para obtener instrucciones de uso en formato impreso, sin costo adicional, comuníquese con el servicio de atención al cliente: +55 35 3214 4646 o por correo electrónico a sac@biotechnica.ind.br.
- APRESENTAÇÕES / PRESENTATIONS / PRESENTACIONES**

1	R1 R2	4 x 2 mL 1 x 10 mL
2	R1 R2	8 x 2 mL 2 x 10 mL

- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES/REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Manual de Diagnóstico Laboratorial das Coagulopatias Hereditárias e Plaquetopatias. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

- CLSI. One-Stage Prothrombin Time (PT) Test and Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) Test; Approved Guideline-Second Edition; Approved Guideline. CLSI document H47-A2. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2008.
- YOUNG, D.S. Effects of drugs on clinical laboratory tests - vol. 2, 5 ed. Washington DC: AACC Press, 2000.
- WESTGARD, J. O. et al. A multi-rule shewhart chart quality control in clinical chemistry. Clin. Chem. v.27 p.493-501, 1981.
- FLANDERS, Michele M. et al. Pediatric Reference Intervals for Seven Common Coagulation Assays. Clin. Chem., Salt Lake City, v. 51, n. 9, p.1738-1742, ago. 2005.
- BARNA, Linda; TRIPLETT, Douglas A. Use of the Activated Partial Thromboplastin Time for the Diagnosis of Congenital Coagulation Disorders: Problems and Possible Solutions. Res. Clin. Lab, Muncie, v. 19, p.345-354, dez. 1989.
- TRIPODI, A.; MANNUCCI, P. M. Activated partial thromboplastin time (APTT). New indications for na old test? Journal Of Thrombosis And Haemostasis. Milan, p. 750-751. jan. 2006.
- TRIPLETT, Douglas A. Screening for the lúpus anticoagulant. Res. Clin. Lab., Muncie, v. 19, p.379-389, dez. 1989.
- FRANCIS, John L.; GROCE, James B. 3rd.; GROUP, Heparin Consensus. Challenges in Variation and Responsiveness of Unfractionated Heparin. Pharmacotherapy, Florida, v. 24, n. 8, p.108-119, ago. 2004

TABELA DE SÍMBOLOS INTERNACIONAIS / TABLE OF INTERNATIONAL SYMBOLS / TABLA DE SÍMBOLOS INTERNACIONALES		
	Consultar as instruções para utilização Consult instructions for use Consultéense las instrucciones de uso	 Descartar corretamente Dispose properly Desechar adecuadamente
REF	Número de catálogo Catalog number Número de catálogo	 Reagente Reagent Reactivo
LOT	Código do lote Batch code Código de lote	 Limite de temperatura Temperature limitation Límite de temperatura
	Risco biológico Biological risk Riesgo biológico	 Validade Use by date Fecha de Caducidad
STD	Padrão Standard Patrón	 Nocivo / Irritante Harmful / Irritant Nocivo / Irritante
IVD	Produto para a saúde para diagnóstico <i>in vitro</i> In Vitro Diagnostic medical device Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>	
	Atenção Attention Atención	