



SIGNIFICACION CLINICA

El tiempo de tromboplastina parcial activada (APTT), es una prueba sensible a la deficiencia de factores procoagulantes del plasma así como a la presencia de ciertos inhibidores de la coagulación.

Sirve para detectar anomalías en la vía intrínseca de la coagulación, como son los factores necesarios para la formación del activador intrínseco de la protrombina, o sea los factores VIII, IX, XI y XII.

También detecta deficiencias severas de los factores II, V, X y fibrinógeno, no siendo así con los trastornos plaquetarios, las deficiencias de los factores VII y XIII ni los problemas vasculares.

La rapidez, sencillez y reproducibilidad de la prueba la hacen muy adecuada para el control de la terapéutica anticoagulante por heparina. También permite la identificación rápida de hemofílicos en potencia, a fin de poder someterlos a tratamientos preventivos prequirúrgicos y evitar problemas hemorrágicos.

FUNDAMENTOS DEL METODO

El ensayo se basa en la medida del tiempo que tarda en coagular un plasma descalcificado, colocado en un baño a 37°C y en presencia de un exceso de cefalina, activador y calcio.

REACTIVOS PROVISTOS

A. Reactivo A: viales conteniendo cefalina con tierra de diatomeas como activador particulado.

B. Reactivo B: solución de cloruro de calcio 0,025 mol/l.

REACTIVOS NO PROVISTOS

Agua bidestilada o desionizada.

INSTRUCCIONES PARA SU USO

Reactivo A, preparación:

- Abrir un vial quitando el precinto metálico y retirando lentamente el tapón de goma para evitar pérdidas del material.
- Agregar el volumen de agua bidestilada o desionizada indicado en el envase.
- Verificar que la temperatura del agua empleada no sea mayor a 37°C.
- Tapar y agitar suavemente hasta obtener una suspensión homogénea. Volver a homogeneizar cada vez que se emplee.

Reactivo B: listo para usar.

PRECAUCIONES

Los reactivos son para uso diagnóstico "in vitro".

Utilizar los reactivos guardando las precauciones habituales de trabajo en el laboratorio de análisis clínicos.

Todos los reactivos y las muestras deben descartarse de acuerdo a la normativa local vigente.

ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Reactivos Provistos: estables en refrigerador (2-10°C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja.

Reactivo A: una vez reconstituido es estable durante 14 días en refrigerador o 30 días congelado (-20°C).

El congelado y descongelado sólo puede realizarse una vez. Por esto se recomienda dividirlo en porciones, de acuerdo a las necesidades de trabajo.

MUESTRA

Plasma

a) Recolección: obtener sangre cuidadosamente (evitando estasis o trauma) y colocar en un tubo con anticoagulante en proporción 9 + 1 exacta (ejemplo: 4,5 ml de sangre + 0,5 ml de Anticoagulante TP de Wiener lab.). Mezclar suavemente. Centrifugar y separar el plasma antes de los 30 minutos. Es recomendable efectuar la extracción con jeringas plásticas.

b) Aditivos: para obtener el plasma debe emplearse Anticoagulante TP de Wiener lab. o citrato de sodio 130 mmol/l (3,8%) o 109 mmol/l (3,2%).

c) Sustancias interferentes conocidas:

- Las contaminaciones, visibles o no, son causa de tiempos falsamente prolongados.

- No debe emplearse EDTA o heparina para obtener plasma. Referirse a la bibliografía de Young para los efectos de las drogas en el presente método.

d) Estabilidad e instrucciones de almacenamiento: el plasma debe mantenerse en refrigerador (2-10°C) hasta el momento de efectuar la prueba.

Este período no debe prolongarse más de 4 horas. En caso de no poder procesarse en este lapso, el plasma debe congelarse a -20°C. Este procedimiento al igual que el descongelado debe realizarse con rapidez (sumergiendo en baño a 37°C) previo a la determinación.

La muestra debe conservarse hasta el momento de su análisis en tubos plásticos para minimizar los efectos de activación por contacto que pueden ocurrir con los tubos de vidrio.

MATERIAL REQUERIDO (no provisto)

- Tubos de hemólisis.
- Pipetas y micropipetas para medir los volúmenes indicados.
- Baño de agua a 37°C.

- Cronómetro.
- Fuente luminosa, para la observación del coágulo.

PROCEDIMIENTO

Precalentar el Reactivo B antes de realizar la prueba en baño de agua a 37°C.

En un tubo de hemólisis colocar:

Muestra (plasma desconocido o control)	100 ul
---	--------

Reactivo A (homogeneizado)	100 ul
-----------------------------------	--------

Mezclar e incubar 3 minutos a 37°C, luego agregar:

Reactivo B (a 37°C)	100 ul
----------------------------	--------

Disparar simultáneamente un cronómetro. Agitar brevemente para homogeneizar el contenido, mantener en el baño unos 25 segundos. Luego sacar el tubo del baño, inclinar suavemente una vez por segundo y detener el cronómetro en el momento de la formación del coágulo. Tomar nota del tiempo de coagulación.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Los resultados pueden expresarse de distinta forma:

- 1) Como tiempo de tromboplastina parcial activada en segundos.
- 2) Como relación entre el tiempo obtenido con el desconocido y el de un plasma control.

METODO DE CONTROL DE CALIDAD

Plasma Control normal - patológico de Wiener lab.

VALORES DE REFERENCIA

El intervalo de valores observados en individuos normales oscila entre 33-48 segundos.

Se considera fuera de lo normal valores que difieran en más de 6 segundos de un plasma control.

Es recomendable que cada laboratorio procese un plasma control con cada lote de reactivos empleado y que correlacione los valores obtenidos para los pacientes con el de dicho plasma, haciendo constar estos resultados en el informe.

CURVA DE CALIBRACION

Este método es útil como control de la respuesta a la heparina en pacientes tratados con este anticoagulante.

La técnica empleada es la siguiente:

- 1) Preparar una Solución de Trabajo de heparina en solución fisiológica cuya concentración sea 10 Unidades/ml. Debe emplearse la misma heparina que se suministra al paciente.
 - 2) Preparar diluciones de esta Solución de Trabajo utilizando un pool de plasmas frescos normales o Plasma Control normal como diluyente. Se deberán obtener diluciones de 0,8; 0,6; 0,4; 0,2; y 0,1 Unidades/ml.
 - 3) Determinar el tiempo de tromboplastina parcial para cada una de estas soluciones así como para el pool de plasmas y graficar en papel semilogarítmico APTT vs. concentración de heparina.
- El valor obtenido para el paciente debe correlacionarse con

los valores de la gráfica, para obtener la concentración actual de heparina circulante.

LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Ver Sustancias interferentes conocidas y Estabilidad e instrucciones de almacenamiento en MUESTRA.

El mecanismo de la coagulación involucra una serie de reacciones enzimáticas que pueden ser influenciadas por toda condición que afecte a los sistemas enzimáticos en general, razón por la cual se deben observar las mismas precauciones metodológicas.

Debe tenerse en cuenta que variaciones en la relación anti-coagulante/muestra o en la concentración de citrato utilizada afectan los tiempos de tromboplastina parcial activada, por lo que se recomienda controlar la dosis de anticoagulante empleada al tomar la muestra.

PERFORMANCE

Reproducibilidad: procesando replicados de las mismas muestras en un mismo día se obtuvieron los siguientes resultados:

Nivel	D.S.	C.V.
45 seg	± 1,1 seg	2,5 %
62 seg	± 1,8 seg	3,0 %

PRESENTACION

- 150 determinaciones (6 x 2,5 ml) (Cód. 1705002).

BIBLIOGRAFIA

- Bell, W.N.; Alton, H.G. - Nature 174:880 (1954).
- Dacie, J.B.; Lewis, S.M. - Hematología Práctica - Ediciones Toray, 2ª Edición (1970).
- Wintrobe, M.M. - Hematología Clínica 3ª Edición Intermédica (1969).
- Bragos, I; Rodríguez Pécora, S; Lorenzo, L; Capriotti, G.
- "Evaluación de un nuevo Reactivo de Tiempo Parcial de Tromboplastina Activada" - 53º Triduo Bioquímico Científico Anual; Bahía Blanca (1988).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4ª ed., 2001.



SIGNIFICADO CLÍNICO

O tempo de tromboplastina parcial ativada (APTT) é uma prova sensível à deficiência de fatores pró-coagulantes do plasma, assim como à presença de certos inibidores da coagulação.

Serve para detectar anomalias na via intrínseca da coagulação, como os fatores necessários para a formação do ativador intrínseco da protrombina, ou seja, os fatores VIII, IX, XI e XII.

Também detecta deficiências severas dos fatores II, V, X e fibrinogênio, não sendo assim com os distúrbios plaquetários, as deficiências dos fatores VII e XIII nem distúrbios vasculares.

A rapidez, simplicidade e reprodutibilidade da prova a tornam muito adequada para o controle da terapêutica anticoagulante por heparina. Também permite a identificação rápida de hemofílicos em potencial, a fim de submetê-los a tratamentos preventivos pré-cirúrgicos e evitar problemas hemorrágicos.

FUNDAMENTOS DO MÉTODO

O ensaio se baseia na medida do tempo que um plasma descalcificado demora para coagular, quando colocado em banho-maria a 37°C e na presença de um excesso de cefalina, ativador e cálcio.

REAGENTES FORNECIDOS

A. Reagente A: frascos contendo cefalina com terra de diatomeas como ativador particulado.

B. Reagente B: solução de cloreto de cálcio 0,025 mol/l.

REAGENTES NÃO FORNECIDOS

Água bidestilada ou deionizada.

INSTRUÇÕES DE USO

Reagente A, preparação:

- Abrir um frasco quebrando o lacre metálico e tirando lentamente a tampa de borracha para evitar a perda do material.
- Acrescentar o volume de água bidestilada ou deionizada, indicado na embalagem.
- Conferir que a temperatura da água utilizada não seja maior a 37°C.
- Tampar e agitar suavemente até obter uma suspensão homogênea. Voltar a homogeneizar cada vez que seja utilizado.

Reagente B: pronto para uso.

PRECAUÇÕES

Os reagentes são para uso diagnóstico "in vitro".

Utilizar os reagentes observando as precauções habituais de trabalho no laboratório de análises clínicas.

Todos os reagentes e as amostras devem ser descartadas conforme à regulamentação local vigente.

ESTABILIDADE E INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Reagentes Fornecidos: estáveis sob refrigeração (2-10°C) até a data de vencimento indicada na embalagem.

Reagente A: uma vez reconstituído é estável durante 14 dias sob refrigeração ou 30 dias congelado (-20°C).

O processo de congelado e descongelado pode ser realizado uma vez, neste caso, recomenda-se dividi-lo conforme às necessidades do trabalho.

AMOSTRA

Plasma

a) Coleta: obter sangue cuidadosamente (evitando estase ou trauma), e colocar num tubo com anticoagulante na proporção 9 + 1 exata (exemplo: 4,5 ml de sangue + 0,5 ml de Anticoagulante TP de Wiener lab.). Misturar suavemente. Centrifugar e separar o plasma antes de 30 minutos. É recomendável proceder a extração com seringas plásticas.

b) Aditivos: para obter o plasma deve-se utilizar o Anticoagulante TP de Wiener lab. ou citrato de sódio 130 mmol/l (3,8%) ou 109 mmol/l (3,2%).

c) Substâncias interferentes conhecidas:

- As contaminações, visíveis ou não, são causa de tempos falsamente prolongados.
- Não deve-se usar EDTA ou heparina para obtenção do plasma.

Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

d) Estabilidade e instruções de armazenamento: o plasma deve ser mantido sob refrigeração (2-10°C) até o momento de efetuar a prova.

Este período não deve prolongar-se mais que 4 horas. Caso de não poder processar-se neste lapso de tempo, o plasma deve ser congelado a -20°C. Este procedimento, assim como o descongelamento, deve ser feito com rapidez (submersão em banho-maria a 37°C) anteriormente à determinação.

A amostra deve ser conservada em tubos plásticos até o momento de sua análise, para minimizar os efeitos de ativação por contato que podem ocorrer com os tubos de vidro.

MATERIAL NECESSÁRIO (não fornecido)

- Tubos de hemólise.
- Pipetas e micropipetas para medir os volumes indicados.

- Banho-maria a 37°C.
- Cronômetro.
- Fonte luminosa, para observação do coágulo.

PROCEDIMENTO

Pré-aquecer o Reagente B, antes de realizar a prova, em banho-maria a 37°C.

Em um tubo de hemólise, colocar:

Amostra (plasma desconhecido ou controle)	100 ul
--	--------

Reagente A (homogeneizado)	100 ul
-----------------------------------	--------

Misturar e incubar 3 minutos a 37°C. Adicionar a seguir:

Reagente B (a 37°C)	100 ul
----------------------------	--------

Disparar simultaneamente o cronômetro. Agitar brevemente para homogeneizar o conteúdo, manter no banho por cerca de 25 segundos. Retirar o tubo do banho, inclinar suavemente uma vez por segundo e deter o cronômetro no momento da formação do coágulo. Anotar o tempo de coagulação.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados podem ser expressos de modos distintos:

- 1) Como tempo de tromboplastina parcial ativada em segundos.
- 2) Como relação entre o tempo obtido com o desconhecido e o referente a um plasma controle.

MÉTODO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Plasma Control normal - patológico.

VALORES DE REFERÊNCIA

O intervalo de valores observados em indivíduos normais oscila entre 33-48 segundos.

Consideram-se fora do normal os valores que diferem em mais de 6 segundos de um plasma controle.

É recomendável que cada laboratório processe um plasma controle para cada lote de reagentes utilizado, e que correlacione os valores obtidos para os pacientes com o do plasma controle, fazendo constar estes resultados no informe.

CURVA DE CALIBRAÇÃO

Este método é útil como controle da resposta à heparina em pacientes tratados com aquele anticoagulante.

A técnica utilizada é a seguinte:

- 1) Preparar uma Solução de Trabalho de heparina em solução fisiológica, cuja concentração seja de 10 Unidades/ml. Deve-se utilizar a mesma heparina que se administra ao paciente.
- 2) Preparar diluições desta Solução de Trabalho utilizando-se um "pool" de plasmas frescos normais ou **Plasma Control normal** como diluente. Devem-se obter diluições de 0,8; 0,6; 0,4; 0,2 e 0,1 Unidades/ml.
- 3) Determinar o tempo de tromboplastina parcial para cada uma destas soluções, assim como para o "pool" de plasmas

e plotar em papel semilogarítmico APTT x concentração de heparina.

O valor obtido para o paciente deve correlacionar-se com os valores do gráfico, para obter a concentração atual da heparina circulante.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Vide Substâncias interferentes conhecidas e Estabilidade e instruções de armazenamento em AMOSTRA.

O mecanismo de coagulação envolve uma série de reações enzimáticas que podem ser influenciadas por toda condição que afete os sistemas enzimáticos em geral, razão pela qual devem-se observar as mesmas precauções metodológicas. Deve-se ter em conta que variações na relação anticoagulante/amostra ou na concentração de citrato utilizada afetam os tempos de tromboplastina parcial ativada, pelo que se recomenda controlar a dose de anticoagulante utilizada ao tomar a amostra.

DESEMPENHO

Reprodutibilidade: processando duplicatas das mesmas amostras no mesmo dia, obtiveram-se os seguintes dados:

Nível	D.P.	C.V.
45 seg	± 1,1 seg	2,5 %
62 seg	± 1,8 seg	3,0 %

APRESENTAÇÃO

Kits para 150 determinações (6 x 2,5 ml) (Cód. 1705002).

REFERÊNCIA

- Bell, W.N.; Alton, H.G. - Nature 174:880 (1954).
- Dacie, J.B.; Lewis, S.M. - Hematología Práctica - Ediciones Toray, 2a Edição (1970).
- Wintrobe, M.M. - Hematología Clínica, 3a Edição Inter-médica (1969).
- Bragos, I.; Rodríguez Pécora, S; Lorenzo, L; Capriotti, G.
- "Evaluación de un nuevo Reactivo de Tiempo Parcial de Tromboplastina Activada" - 53º Triduo Bioquímico Científico Anual - Bahía Blanca (1988).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.



APTT_{Test}

For Activated Partial Thromboplastin Time determination

SUMMARY

The Activated Partial Thromboplastin Time (APTT) is a test sensitive to the deficiency of the plasma coagulation promoting factors, as well as to the presence of certain coagulation inhibitors.

It detects disorders in the coagulation intrinsic pathway, such as the necessary factors for the formation of the intrinsic prothrombin activator - i.e. factors VIII, IX, XI and XII. It also detects serious deficiencies in the factors II, V, X, and fibrinogen, but not the platelet disorders, the deficiencies in the factors VII and XIII nor vascular problems. The test's speed, simplicity and reproducibility make it adequate for monitoring heparin anticoagulant therapy. It also allows the quick identification of potential hemophiliacs so that they can be subjected to pre-surgical preventive treatment to avoid bleeding problems.

PRINCIPLE

The assay is based on measuring the coagulation time of a decalcified plasma placed on a water bath at 37°C and in the presence of an excess of cephalin, activator and calcium.

PROVIDED REAGENTS

A. Reagent A: vials containing cephalin with diatomaceous earth as a particulate activator.

B. Reagent B: 0.025 mol/l calcium chloride solution.

NON-PROVIDED REAGENTS

Bidistilled or deionized water.

INSTRUCTIONS FOR USE

Reagent A; preparation:

- Remove the metal seal and open one vial. Take the rubber stopper out carefully to prevent any loss of the contents.
- Add the volume of bidistilled or deionized water indicated on the bottle label.
- Check that the water temperature; does not exceed 37°C.
- Cap and gently shake until a homogeneous suspension is obtained. Homogenize every time before using.

Reagent B: ready to use.

WARNINGS

Reagents are for "in vitro" diagnostic use.

Use the reagents according to the working procedures for clinical laboratories.

The reagents and samples should be discarded according to the local regulations in force.

STABILITY AND STORAGE INSTRUCTIONS

Provided Reagents: are stable in refrigerator (2-10°C) until the expiration date shown on box.

Reagent A: once reconstituted it is stable 14 days in refrigerator (2-10°C) or 30 days frozen (-20°C).

Freezing and thawing should only be performed once. Therefore, fractioning is recommended, according to work requirements.

SAMPLE

Plasma

a) Collection: obtain blood carefully using plastic syringes (avoid stasis or trauma) and place into a tube with anticoagulant in an exact 9 + 1 proportion (e.g.: 4.5 ml blood + 0.5 ml Wiener lab's **Anticoagulante TP**). Mix gently. Centrifuge and separate plasma before 30 minutes.

b) Additives: Wiener lab's **Anticoagulante TP** must be used or 130 mmol/l (3,8%) or 109 mmol/l (3,2%) sodium citrate to obtain plasma.

c) Known interfering substances:

- Contaminations, whether visible or not, lead to falsely prolonged times.
- Do not use EDTA or heparin to obtain plasma.

See Young, D.S. in References for effect of drugs on the present method.

d) Stability and storage instructions: the plasma should be kept in the refrigerator (2-10°C) until the test is performed. This period should not be extended for more than 4 hours. If the assay cannot be performed within this period, freeze the plasma at -20°C. It should be quickly frozen and thawed (immersing the sample tube in a 37°C water bath) just before testing.

Kept the sample in plastic tubes until assayed to minimize the contact activation that may occur with glass tubes.

REQUIRED MATERIAL (non-provided)

- Hemolysis tubes
- Pipettes and micropipettes for measuring the stated volumes
- Water bath at 37°C
- Stopwatch
- Light source (for clot observation)

PROCEDURE

Incubate the Reagent B in a water bath at 37°C before performing the test.

In a hemolysis tube place:

Sample (unknown plasma or control)	100 ul
Reagent A (homogenized)	100 ul
Mix and incubate for 3 minutes at 37°C. Then add:	
Reagent B (at 37°C)	100 ul
Start the stopwatch at the same time. Shake briefly to homogenize contents. Keep in water bath about 25 seconds. Then remove tube from the water bath; tilt gently once every second and stop the stopwatch when a clot is formed. Record the coagulation time.	

INTERPRETATION OF RESULTS

The results may be expressed as:

- 1) The Activated Partial Thromboplastin Time in seconds
- 2) The ratio between the time obtained with the unknown and the time obtained with a control plasma.

QUALITY CONTROL METHOD

Wiener lab.'s Plasma Control normal - patológico.

REFERENCE VALUES

The interval of values observed in normal individuals ranges between 33-48 seconds.

The values which differ in more than 6 seconds with a normal control plasma are not considered within the normal range. It is recommended that each laboratory processes a pool of normal plasma with each lot of reagents used and to correlate the patients' values with that of the control plasma, recording the results in the report.

CALIBRATION CURVE

This method is useful to control the patients response to heparin when treated with this anticoagulant.

The technique used is the following:

- 1) Prepare a heparin Working Solution in saline solution (concentration: 10 Units/ml). Use the same heparin administered to the patient.
- 2) Dilute this Working Solution using a pool of fresh normal plasma or Wiener lab.'s Plasma Control normal as diluent; 0.8; 0.6; 0.4; 0.2 and 0.1 Units/ml dilutions should be obtained in this way.
- 3) Determine the partial thromboplastin time for each of these solutions as well as for the plasma pool. Plot APTT vs. Heparin concentration on semilog graph paper. The value obtained for the patient should be correlated with the values on the graph to obtain current concentration of circulating heparin.

PROCEDURE LIMITATIONS

See "Known interfering substances" and "Stability and storage instructions" under SAMPLE.

The coagulation process involves a series of enzymatic reactions, which might be influenced by any condition affecting enzymatic systems in general, that is why methodological cautions should be taken.

Consider that variations in the ratio anticoagulant/sample

or in the citrate concentration used, affect activated partial thromboplastin times, thus, it is recommended to check the anticoagulant dose used for sample collection.

PERFORMANCE

a) Reproducibility: when replicates of the same samples were assayed on the same day the following results were obtained:

Level	S.D.	C.V.
45 seconds	± 1.1	2.5%
62 seconds	± 1.8	3.0%

WIENER LAB PROVIDES

Kits for 150 tests (6 x 2.5 ml) (Cat. 1705002).

REFERENCES

- Bell, W.N.; Alton, H. G. - Nature 174:880 (1954).
- Dacie, J. B.; Lewis, S. M. - Hematología Práctica - Ediciones Toray, 2º Edición (1970).
- Wintrobe, M. M. - Hematología Clínica, 3º Edición, Inter-médica (1969).
- Bragos, I.; Rodríguez Pécora, S.; Lorenzo, L.; Capriotti, G. - "Evaluación de un nuevo reactivo de Tiempo Parcial de Tromboplastina Activada" - 53º Triduo Bioquímico Científico Anual; Bahía Blanca (1988).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

SÍMBOLOS // SÍMBOLOS // SYMBOLS

Símbolos que podrían encontrarse en los kits de reactivos para diagnóstico de Wiener lab. // Símbolos que podem ser encontrados nos kits de reagentes para diagnóstico da Wiener lab. // Symbols that might be found on Wiener lab diagnostic reagent kits.



Este producto cumple con los requerimientos previstos por la Directiva Europea 98/79 CE de productos sanitarios para el diagnóstico "in vitro" // Este produto preenche os requisitos da Diretiva Europeia 98/79 CE para dispositivos médicos de diagnóstico "in vitro" // This product fulfills the requirements of the European Directive 98/79 EC for "in vitro" diagnostic medical devices



Representante autorizado en la Comunidad Europea // Representante autorizado na Comunidade Europeia // Authorized representative in the European Community



Uso diagnóstico "in vitro" // Uso médico-diagnóstico "in vitro" // "In vitro" diagnostic medical device



Contenido suficiente para <n> ensayos // Conteúdo suficiente para <n> testes // Contains sufficient for <n> tests



Fecha de caducidad // Data de validade // Use by



Límite de temperatura (conservar a) // Limite de temperatura (conservar a) // Temperature limitation (store at)



No congelar // Não congelar // Do not freeze



Riesgo biológico // Risco biológico // Biological risks



Volumen después de la reconstitución // Volume após a reconstituição // Volume after reconstitution



Contenido // Conteúdo // Contents



Número de lote // Número de lote // Batch code



Elaborado por: // Elaborado por: // Manufactured by:



Nocivo // Nocivo // Harmful



Corrosivo / Cáustico // Corrosivo / Caústico // Corrosive / Caustic



Irritante // Irritante // Irritant



Consultar instrucciones de uso // Consultar as instruções de uso // Consult instructions for use



Calibrador // Calibrador // Calibrator



Control // Controle // Control



Control Positivo // Controle Positivo // Positive Control



Control Negativo // Controle Negativo // Negative Control



Número de catálogo // Número de catálogo // Catalog number

IVD

 Wiener Laboratorios S.A.I.C.
Riobamba 2944
2000 - Rosario - Argentina
<http://www.wiener-lab.com.ar>
Dir. Téc.: Viviana E. Cétola
Bioquímica
Producto Autorizado A.N.M.A.T.
Disp. N°: 1611/89



Wiener lab.

2000 Rosario - Argentina