



Artritest

directo

Prueba en placa para el diagnóstico de artritis reumatoidea

SIGNIFICACION CLINICA

La artritis reumatoidea es un síndrome crónico de etiología desconocida, caracterizado por una inflamación inespecífica y generalmente simétrica de las articulaciones, que a veces evoluciona hacia la destrucción de las estructuras articulares y periarticulares.

En la articulación enferma se observa un engrosamiento de la membrana sinovial con formación de pliegues y proliferación de linfocitos. Estas células, que forman folículos linfoides, son las responsables de la síntesis de factores reumatoideos (FR) y otras inmunoglobulinas.

Los FR son generalmente de tipo IgM anti-IgG, es decir que reaccionan con las fracciones Fc de las IgG. También se han encontrado FR de tipo IgG, aunque en mucho menor proporción de casos.

Los FR de tipo IgM están presentes en el 85-90% de los adultos con artritis reumatoidea aunque no es específico de la enfermedad puesto que también se han encontrado en individuos sanos (en un 3 a 5% de los casos).

Por tal motivo, cuando se sospecha la existencia de una enfermedad distinta de la artritis reumatoidea, frente a una reacción de aglutinación positiva es aconsejable realizar la precipitación de las globulinas con sulfato de amonio. De tal forma, se asegura la precipitación completa de los FR y se mantiene en solución cualquier aglutinina responsable de una falsa reacción positiva, como así también algún posible inhibidor.

FUNDAMENTOS DEL METODO

El factor reumatoideo de tipo IgM se detecta en presencia de gamma-inmunoglobulina o fracción II de Cohn (que en este caso es el antígeno) adsorbida sobre un soporte inerte de látex-poliestireno. Este antígeno se une a los FR (anti-IgG) produciendo una aglutinación de las partículas de látex-poliestireno, visible macroscópicamente.

REACTIVOS PROVISTOS

A. Reactivo A: suspensión de partículas de látex poliestireno de 0,20 micrones de diámetro, que tienen adsorbidas moléculas termoagregadas de gamma-inmunoglobulina o fracción II de Cohn.

Control Positivo: dilución de proteínas séricas conteniendo factor reumatoideo. Equivale a 2 (+).

Control Negativo: dilución de proteínas séricas no reactivas.

INSTRUCCIONES PARA SU USO

Reactivo A: agitar bien antes de usar, vaciando previamente la pipeta del gotero.

Controles Positivo y Negativo: listos para usar.

PRECAUCIONES

Los reactivos son para uso diagnóstico "in vitro".

Los Controles Positivo y Negativo han sido examinados para antígeno de superficie del virus de hepatitis B (HBsAg), virus de la hepatitis C (HCV) y anticuerpos contra HIV 1/2, encontrándose no reactivos. No obstante, deben ser empleados como si se tratara de material infectivo.

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

Reactivo A y Controles (Positivo y Negativo): estables en refrigerador (2-10°C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja. No congelar.

INDICIOS DE INESTABILIDAD O DETERIORO DE LOS REACTIVOS

La autoaglutinación del Reactivo A es indicio de deterioro del mismo, en tal caso desechar.

MUESTRA

Suero

a) Recolección: obtener suero de la manera usual. No deben usarse muestras inactivadas por calor.

b) Aditivos: no se requieren.

c) Sustancias interferentes conocidas: hemólisis y ciertas proteínas (distintas del factor reumatoideo) pueden ser causa de resultados erróneos.

Referirse a la bibliografía de Young para los efectos de las drogas en el presente método.

d) Estabilidad e instrucciones de almacenamiento: el suero debe ser preferentemente fresco. En caso de no procesarse en el momento puede conservarse en el refrigerador (2-10°C) durante no más de una semana contada desde su recolección.

MATERIAL REQUERIDO

1- Provisto

- placas de plástico o vidrio fondo negro
- 1 tapa gotero de 25 ul

2- No provisto

- Palillo o varilla de vidrio
- Cronómetro
- Pipetas y micropipetas para medir los volúmenes indicados
- Fuente de luz

PROCEDIMIENTO

Llevar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente antes de usar.

I- TECNICA CUALITATIVA

En uno de los sectores delimitados de la placa adjunta al equipo, colocar:

Muestra o Controles	25 ul
Reactivo A	1 gota (25 ul)

Mezclar con palillo o varilla de vidrio hasta obtener una suspensión uniforme en toda la superficie delimitada de la placa. Inmediatamente, disparar un cronómetro, balancear suavemente la placa y observar macroscópicamente el resultado dentro de los dos minutos bajo un haz luminoso.

II- TITULACION

Los sueros positivos pueden titularse efectuando diluciones seriadas, en 6 tubos de Kahn.

- 1) Colocar 0,4 ml de solución fisiológica al primer tubo y 0,2 ml de solución fisiológica a los 5 restantes.
- 2) Agregar 0,1 ml (100 ul) de suero al tubo N° 1 y mezclar. Transferir 0,2 ml de esta dilución al tubo N° 2 y mezclar, continuando de esta forma las diluciones hasta el último tubo.

Las diluciones así obtenidas equivalen a 1:5; 1:10; 1:20; 1:40; 1:80; 1:160.

- 3) Ensayar cada dilución según la Técnica Cualitativa.

PERFORMANCE

a) Sensibilidad analítica: calibrado frente al Standard del CDC, se encuentra una sensibilidad de 1 UI/ml.

En un estudio realizado sobre 176 muestras provenientes de una población hospitalaria se compararon los resultados con un método turbidimétrico cuantitativo, obteniéndose una sensibilidad del 100% y una especificidad del 99,3%.

En otro estudio realizado sobre una población de 33 muestras de pacientes con historia clínica de artritis reumatoidea, se obtuvieron 29 muestras reactivas. Se concluye que el 88% de los pacientes con artritis reumatoidea son FR positivos.

b) Especificidad: en un estudio realizado sobre 75 muestras provenientes de 50 hombres y 26 mujeres con edades entre 18 y 47 años, sin síntomas aparentes de enfermedad reumática, se encontraron 72 muestras no reactivas. Por lo tanto, se concluye que el 4% de esta población sana es FR positiva.

PRESENTACION

Kit para 150 determinaciones (Cód. 1103153) conteniendo:

1 x 4 ml Reactivo A

1 x 0,5 ml Control Positivo

1 x 0,5 ml Control Negativo

BIBLIOGRAFIA

- Singer, J.M. and Plotz, C.M. - Am. J. Clin. Path. 28/611 (1957).
- Singer, J. M. et al. - Am. J. Clin. Path. 72/4:597 (1979).
- Brooks, G. W. and Cobb, S. - Arthritis and Rheumatism 6/3:198 (1963).
- Plotz, C M. and Singer, J.M. - Annual Meeting of the American Rheumatism Association, Chicago (1956).
- Oreskes, I.; Singer, J.M. and Plotz, C.M. - J. Immunology 90:107 (1963).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Negativo: suspensión homogénea.

Positivo: aglutinación que aparece dentro de los dos minutos. Se califica de 1 a 4 (+).

Título: inversa de la máxima dilución a la que se produce aglutinación visible macroscópicamente.

La concentración aproximada de factor reumatoideo en la muestra puede ser calculada por la fórmula siguiente:

$FR (UI/ml) = \text{Título} \times \text{Sensibilidad de la reacción} (1 UI/ml)$

Ejemplo: la muestra presenta un título de 1:40. Su concentración en FR es de $40 \times 1 = 40 UI/ml$.

METODO DE CONTROL DE CALIDAD

Procesar simultáneamente los controles provistos o sueros probadamente reactivos, empleando 25 ul del Control correspondiente y 25 ul de Reactivo A según la técnica cualitativa.

VALORES DE REFERENCIA

No están claramente establecidos. Se consideran patológicos valores superiores a 20-30 UI/ml.

LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

Ver Sustancias interferentes conocidas en MUESTRA.

Cualquier alteración en la proporción Muestra/Reactivo, puede conducir a resultados erróneos.



Artritest

directo

Prova em placa para o diagnóstico de artrite reumatóide

SIGNIFICADO CLÍNICO

A artrite reumatóide, é um síndrome crônico de etiologia desconhecida, que se caracteriza por uma inflamação não específica e geralmente simétrica das articulações, que as vezes evolui até a destruição das estruturas articulares e periarticulares.

Na articulação afetada se observa um aumento da membrana sinovial com formação de pregas e proliferações de linfócitos. Estas células, que formam folículos linfóides, são as responsáveis da sínteses de fatores reumatóides (FR) e outras imunoglobulinas.

Os FR são geralmente do tipo IgM anti-IgG, que reagem com as frações Fc das IgG. Também foi encontrado FR do tipo IgG, em menor quantidade de casos.

Os FR do tipo IgM estão presente em 85-90% dos adultos com artrite reumatóide, não sendo específico da doença, posto que também encontra-se em indivíduos saudáveis (no 3 ao 5% dos casos).

Quando se suspeita a existência de uma doença diferente à artrite reumatóide, e com reação de aglutinação positiva é aconselhável realizar a precipitação das globulinas com sulfato de amônio. Assim, se assegura a precipitação completa dos FR e se mantém em solução qualquer aglutinina responsável de uma reação positiva falsa, como também algum possível inibidor.

FUNDAMENTOS DO MÉTODO

O fator reumatóide do tipo IgM é detectável na presença de gamma-imunoglobulina o fração II de Cohn (sendo neste caso o antígeno) adsorvida sobre um suporte inerte de látex-poliestireno. O antígeno se une aos FR (anti-IgG) produzindo uma aglutinação das partículas de látex-poliestireno, visível macroscopicamente.

REAGENTES FORNECIDOS

A. Reagente A: suspensão de partículas de látex poliestireno de 0,20 microns de diâmetro, que têm adsorvidas moléculas termoagregadas de gamma-imunoglobulina ou fração II de Cohn.

Controle Positivo: diluição de proteínas séricas contendo fator reumatóide. Equivale a 2 (+).

Controle Negativo: diluição de proteínas séricas não reativas.

INSTRUÇÕES PARA USO

Reagente A: agitar bem antes de usar, esvaziando antes de pipetar do conta-gotas.

Controles Positivo e Negativo: prontos para uso.

PRECAUÇÕES

Os reagentes são para uso diagnóstico "in vitro".

Os Controles Positivo e Negativo foram testados para antígeno de superfície de hepatite B (HBsAg), vírus da hepatite C (HCV) e anticorpos contra HIV 1/2, encontrando-se inativos. Os mesmos devem ser utilizados como se tratando de material infectante.

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 regulação local vigente.

ESTABILIDADE E INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Reagente A e Controles (Positivo e Negativo): são estáveis sob refrigeração (2-10°C) até a data do vencimento indicado na embalagem. Não congelar.

INDÍCIOS DE INSTABILIDADE OU DETERIORAÇÃO DOS REAGENTES

A autoaglutinação do Reagente A é indicio de deterioração do mesmo. Descartá-lo.

AMOSTRA

Soro

a) Coleta: obter soro da maneira usual. Não devem ser utilizadas amostras inativadas pelo calor.

b) Aditivos: não são necessários.

c) Substâncias interferentes conhecidas: hemólise e algumas proteínas (diferentes do fator reumatóide) podem ser causa de valores errôneos.

Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

d) Estabilidade e instruções de armazenamento: o soro deve ser preferencialmente fresco. De não ser processado no momento, pode ser conservado sob refrigeração (2-10°C) durante não mais de uma semana a contar de sua obtenção.

MATERIAL NECESSÁRIO

1- Fornecido

- placas de plástico ou vidro com fundo preto
- 1 tampa gotejadora de 25 ul

2- Não fornecido

- Palito ou vara de vidro.
- Cronômetro.
- Pipetas e micropipetas para medir os volumes indicados.
- Fonte de luz.

PROCEDIMENTO

Deixar os reagentes e as amostras a temperatura ambiente antes de utilizar.

I- TÉCNICA QUALITATIVA

Em um dos setores delimitados da placa fornecida colocar:

Amostra ou Controle	25 ul
----------------------------	-------

Reagente A	1 gota (25 ul)
-------------------	----------------

Misturar com o palito ou vara de vidro até obter uma suspensão uniforme em toda a superfície delimitada da placa. Imediatamente disparar o cronômetro, mexer suavemente a placa e observar macroscopicamente o resultado dentro dos 2 minutos posteriores por baixo da lâmpada.

II- TITULAÇÃO

Os soros positivos podem titular-se realizando diluições em série, em 6 tubos de Kahn.

- 1) Colocar 0,4 ml de solução fisiológica no primeiro tubo e 0,2 ml de solução fisiológica aos 5 restantes.
- 2) Adicionar 0,1 ml (100 ul) de soro no tubo Nº 1 e misturar. Passar 0,2 ml da diluição anterior ao tubo Nº 2 e misturar. Realizar as diluições da forma anterior até chegar ao tubo Nº 6, sendo as mesmas equivalentes a 1:5; 1:10; 1:20; 1:40; 1:80; 1:160.
- 3) Ensaiair cada diluição segundo a Técnica Qualitativa.

DESEMPENHO

a) Sensibilidade analítica: calibrado com o Padrão do CDC, encontra-se uma sensibilidade de 1 UI/ml.

Em estudo realizado de 176 amostras provenientes de uma população hospitalar, compararam-se os resultados com um método turbidimétrico quantitativo, obtendo-se uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 99,3%.

Em outro estudo realizado sob uma população de 33 pacientes com história clínica de artrite reumatóide, obtiveram-se 29 amostras reativas. Conclui-se que 88% dos pacientes com artrite reumatóide são FR positivos.

b) Especificidade: em estudo realizado de 75 amostras provenientes de 50 homens e 26 mulheres com idades entre 18 e 47 anos, sem sintomas aparentes de doença reumática, encontraram-se 72 amostras não reativas.

Portanto conclui-se que o 4 % dos indivíduos sadios são FR positivos.

APRESENTAÇÃO

Kit para 150 determinações (Cód. 1103153) contendo:

1 x 4 ml Reagente A

1 x 0,5 ml Controle Positivo

1 x 0,5 ml Controle Negativo

REFERÊNCIA

- Singer, J.M. and Plotz, C. - Am. J. Clin. Path. 28/611 (1957).
- Singer, J.M. et al. - Am. J. Clin. Path. 72/4:597 (1979).
- Brooks, G.W. and Cobb, S. - Arthritis and Rheumatism 6/3:198 (1963).
- Plotz, C.M. and Singer, J.M. - Annual Meeting of the American Rheumatism Association, Chicago (1956).
- Oreskes, I.; Singer, J.M. and Plotz, C.M. - J. Immunology 90:107 (1963).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Negativo: suspensão homogênea.

Positivo: aglutinação que aparece dentro dos dois minutos.

É qualificada de 1 à 4 (+).

Título: inversa da máxima diluição à que se produz aglutinação visível macroscopicamente.

A concentração aproximada do fator reumatóide na amostra pode-se calcular com a seguinte fórmula:

$$FR (UI/ml) = \text{Título} \times \text{Sensibilidade da reação} (1 UI/ml)$$

Exemplo: a amostra apresenta um título de 1:40. A concentração de FR é de $40 \times 1 = 40 UI/ml$.

MÉTODO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Processar simultaneamente os controles fornecidos ou soros provavelmente reativos, utilizando 25 ul do Controle correspondente e 25 ul de Reagente A segundo a técnica qualitativa.

VALORES DE REFERÊNCIA

Os valores de referência não foram estabelecidos com clareza, sendo considerados patológicos os valores superiores a 20-30 UI/ml.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Vide Substâncias interferentes conhecidas em AMOSTRA. Qualquer mudança na proporção Amostra/Reagente, pode produzir resultados errados.



Artritest

directo

Direct agglutination slide test for the diagnosis of
rheumatoid arthritis

SUMMARY

Rheumatoid arthritis is a chronic syndrome of unknown etiology, characterized by an unspecific and generally symmetrical inflammation of the joint, which sometimes evolves towards the destruction of the joint and periarticular structures.

The affected joint undergoes a thickening of the synovial membrane with the formation of pleats and lymphocytes proliferation. These cells, which form lymphoid follicles, are responsible for the Rheumatoid Factor (RF) and other immunoglobulins. RF are generally, IgM anti-IgG class. They react with IgG Fc fractions. RF of IgG class have also been found, but in a lesser proportion of cases.

RF class are present in 85-90 % of adults suffering from rheumatoid arthritis. However, they are not specific of rheumatoid arthritis. They have also been found in 3-5% healthy individuals.

For this reason, when diseases other than rheumatoid arthritis are suspected, and there is a positive agglutination reaction, it is advisable to perform globulins precipitation with ammonium sulfate. In this manner, RF is thoroughly precipitated and are kept in solution any agglutinin, responsible for a false positive reaction, as well as any possible inhibitor.

PRINCIPLE

The IgM class rheumatoid factor is detected in presence of gamma-immunoglobulin or Cohn's fraction II (in this case the antigen) adsorbed onto an inert latex polystyrene support. This antigen binds to RF (anti-IgG), producing latex polystyrene particles agglutination, macroscopically visible.

PROVIDED REAGENTS

A. Reagent A: suspension of 0.20 microns latex polystyrene particles, which have thermoaggregated molecules of gamma-immunoglobulin or Cohn's fraction II adsorbed.

Positive Control: dilution of serum proteins containing rheumatoid factor. Equivalent to 2 (+).

Negative Control: dilution of non-reactive serum proteins.

INSTRUCTIONS FOR USE

Reagent A: shake well before use, emptying the dropper pipette first.

Positive and Negative Controls: ready to use.

WARNINGS

Reagents are for "in vitro" diagnostic use.

The controls have been tested and found non-reactive to HIV, HCV and HBV. However, they should be handled as infectious material.

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 at 2-10°C until the expiration date shown on the box. Do not freeze.

INSTABILITY OR DETERIORATION OF REAGENTS

Self agglutination of Reagent A is a sign of its deterioration; in that case, discard.

SAMPLE

Serum

a) Collection: obtain serum in the usual way. Do not use heat-inactivated samples.

b) Additives: not required.

c) Known interfering substances: hemolysis and certain proteins (other than the rheumatoid factor) may cause erroneous results.

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

d) Stability and storage instructions: serum should be preferably fresh. If it cannot be processed immediately, it can be keep at 2-10°C no longer than a week from its collection.

REQUIRED MATERIAL

1- Provided

- plastic or glass slides with black background
- 25 ul dropper cap

2- Non-provided

- Wood or glass rods
- Stopwatch
- Pipettes and micropipettes for measuring the stated volumes
- Light source

PROCEDURE

Bring the reagents and samples to room temperature before use.

I- QUALITATIVE TECHNIQUE

In one of the circles of the provided slide, place:

Sample or Control	25 ul
Reagent A	1 drop (25 ul)

Mix with a wood or glass rod to obtain a uniform suspension all over the circle surface and immediately start the stopwatch. Gently move the slide and observe the result macroscopically under a light source, during 2 minutes.

II- TITRATION

Positive sera can be titrated performing serial dilutions, in 6 Kahn tubes.

1) Place 0.4 ml saline solution in tube N° 1 and 0.2 ml saline solution in the other 5 ones.

2) Add 0.1 ml (100 ul) serum to tube N° 1 and mix. Transfer 0.2 ml of this dilution to tube N° 2 and mix, continuing with the dilutions in this manner up to the last tube. The obtained dilutions are 1:5; 1:10; 1:20; 1:40; 1:80; 1:160.

3) Test each dilution following the Qualitative Technique.

without evident symptoms of rheumatic disease, 72 non-reactive samples were obtained. Therefore, it was concluded that 4% of healthy individuals are RF positive.

WIENER LAB. PROVIDES

Kits for 150 tests (Cat. N° 1103153) containing:

1 x 4 ml Reagent A

1 x 0.5 ml Positive Control

1 x 0.5 ml Negative Control

REFERENCES

- Singer, J.M. and Plotz, C.M. - Am. J. Clin. Path. 28/611 (1957).
- Singer, J. M. et al. - Am. J. Clin. Path. 72/4:597 (1979).
- Brooks, G. W. and Cobb, S. - Arthritis and Rheumatism 6/3:198 (1963).
- Plotz, C M. and Singer, J.M. - Annual Meeting of the American Rheumatism Association, Chicago (1956).
- Oreskes, I.; Singer, J.M. and Plotz, C.M. - J. Immunology 90:107 (1963).
- Young, D. S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

INTERPRETATION OF RESULTS

Negative: homogeneous suspension.

Positive: agglutination that appears within 2 minutes. It is qualified from 1 to 4 (+).

Titer: is the inverse of the highest dilution showing a macroscopically visible agglutination.

The approximate rheumatoid factor concentration of the sample can be calculated with the following formula:

$RF \text{ (IU/ml)} = \text{Titer} \times \text{Reaction Sensitivity (1 IU/ml)}$

E.g.: the sample has a 1:40 titer. Its RF concentration is $40 \times 1 = 40 \text{ IU/ml}$.

QUALITY CONTROL METHOD

Simultaneously process the provided Controls or tested reactive serum, using 25 ul of the corresponding Control and 25 ul of Reagent A following the qualitative technique.

REFERENCE VALUES

They have not been clearly established. Values above 20-30 IU/ml are considered pathological.

PROCEDURE LIMITATIONS

See Known interfering substances under SAMPLE.

Any variation in the Sample/Reagent proportion may produce erroneous results.

PERFORMANCE

a) Analytic sensitivity: calibrated against the CDC Standard, a sensitivity of 1 IU/ml is obtained.

In a study performed over 176 samples from a hospitalized population, the results were compared with a quantitative turbidimetric method, obtaining a sensitivity of 100% and a specificity of 99.3%.

In another study performed on a population of 33 samples from patients with a medical record of rheumatoid arthritis, 29 reactive samples were obtained. It was concluded that 88% of patients with rheumatoid arthritis are RF positive.

b) Specificity: in a study performed over 75 samples from 50 men and 26 women aged between 18 and 47 years old,

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:



Toxicidad aguda // Toxicidade aguda // Acute toxicity



Corrosivo // Corrosivo // Corrosive



Irritante // Irritante // Irritant



Peligroso para el medio ambiente acuático // Perigoso para o ambiente aquático // Hazardous to the aquatic environment



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



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.
Cert. N° 4700/02



Wiener lab.

2000 Rosario - Argentina