

Triglycerides

Información de pedido

REF		CONTENT		Analizadores adecuados para el cobas c pack
08058687190*	08058687500	Triglycerides (1000 pruebas)	ID del sistem-a 2113 001	cobas c 303, cobas c 503, cobas c 703
08058687214*	08058687500	Triglycerides (1000 pruebas)	ID del sistem-a 2113 001	cobas c 303, cobas c 503, cobas c 703

Material requerido adicionalmente (no suministrado):

10759350190	Calibrator f.a.s. (12 x 3 mL)	Código 20401	
05117003190	PreciControl ClinChem Multi 1 (20 x 5 mL)	Código 20391	
05947626190	PreciControl ClinChem Multi 1 (4 x 5 mL)	Código 20391	
05117216190	PreciControl ClinChem Multi 2 (20 x 5 mL)	Código 20392	
05947774190	PreciControl ClinChem Multi 2 (4 x 5 mL)	Código 20392	
08063494190	Diluent NaCl 9 % (123 mL)	ID del sistem-a 2906 001	

* Algunos kits indicados pueden no estar disponibles en todos los países.

Español

Información del sistema

TRIGL: ACN 21130

Uso previsto

Prueba *in vitro* para la determinación cuantitativa de los triglicéridos en suero y plasma humanos en los sistemas **cobas c**.

Características

Las mediciones de triglicéridos, realizadas con este ensayo en suero y plasma humanos, se utilizan como ayuda para identificar pacientes con riesgo de desarrollar aterosclerosis y para el diagnóstico de dislipidemias.

Los triglicéridos son ésteres del alcohol trihidrico glicerol con 3 ácidos grasos de cadenas largas.¹ En parte se sintetizan en el hígado, en parte se ingieren con la alimentación. Los triglicéridos son moléculas insolubles en agua cuyo transporte en la circulación es efectuado por complejos solubles en agua denominados lipoproteínas. El nivel de triglicéridos en plasma refleja la concentración de triglicéridos en plasma transportados por quilomicrones y por lipoproteínas VLDL (lipoproteínas de muy baja densidad).² Los quilomicrones actúan principalmente en la absorción y el suministro de ácidos grasos mientras que las VLDL suministran lípidos endógenos a otros tejidos.

Los triglicéridos se consideran un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.³ El riesgo cardiovascular aumenta cuando el nivel de triglicéridos en ayunas es > 1.7 mmol/L (> 150 mg/dL). Se considera que las personas con un nivel de triglicéridos > 2.3 mmol/L (> 200 mg/dL) presentan un riesgo elevado. La determinación de los triglicéridos se emplea para diagnosticar a pacientes con diabetes mellitus, nefrosis, obstrucción hepática, trastornos del metabolismo lipídico y otras numerosas enfermedades endocrinas.⁴

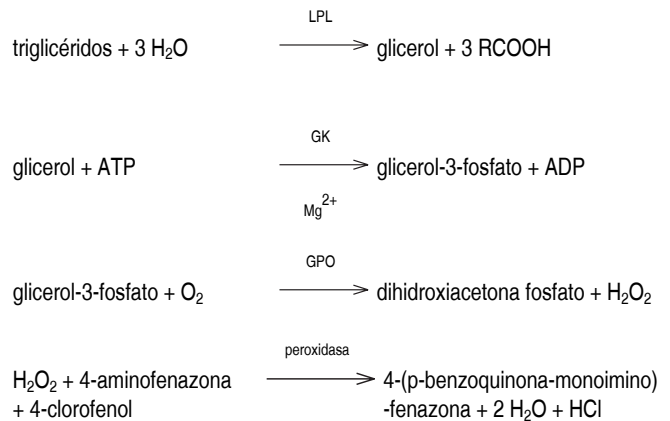
Los niveles elevados de triglicéridos en plasma también se asocian a un mayor riesgo de pancreatitis aguda y estenosis de la válvula aórtica.⁵

El ensayo enzimático de triglicéridos descrito por Eggstein y Kreutz aún requería la saponificación con hidróxido de potasio. Posteriormente se realizaron varios experimentos para sustituir la saponificación alcalina por una hidrólisis enzimática con lipasa.⁶ Así, Bucolo y David experimentaron con una mezcla de lipasa y proteasa, mientras Wahlefeld empleaba para la hidrólisis una esterasa hepática combinada con una lipasa particularmente efectiva obtenida de *Rhizopus arrhizus*.^{7,8}

El presente método se basa en el trabajo de Wahlefeld y utiliza una lipasa lipoproteica obtenida de microorganismos para hidrolizar completa y rápidamente triglicéridos a glicerol, con la oxidación posterior a dihidroxiacetona fosfato y peróxido de hidrógeno. El peróxido de hidrógeno formado reacciona bajo la acción catalítica de la peroxidasa con la 4-aminofenazona y el 4-clorofenol para formar un colorante rojo en una reacción de punto final según Trinder. La intensidad cromática del colorante rojo formado es directamente proporcional a la concentración de triglicéridos y puede medirse fotométricamente.^{9,10}

Principio del test¹⁰

Test enzimático colorimétrico.



Reactivos - Soluciones de trabajo

R1 Tampón PIPES: 50 mmol/L, pH 6.8; Mg²⁺: 40 mmol/L; colato sódico: 0.20 mmol/L; ATP: ≥ 1.4 mmol/L; 4-aminofenazona: ≥ 0.13 mmol/L; 4-clorofenol: 4.7 mmol/L; lipasa lipoproteica (*Pseudomonas spec.*): ≥ 83 μkat/L; glicerol quinasa (*Bacillus stearothermophilus*): ≥ 3 μkat/L; glicerol fosfato oxidasa (*E. coli*): ≥ 41 μkat/L; peroxidasa (rábano picante): ≥ 1.6 μkat/L; conservante; estabilizadores

R1 está en la posición B.

Medidas de precaución y advertencias

Para el uso diagnóstico *in vitro* por los profesionales de la salud. Observe las medidas de precaución usuales para la manipulación de reactivos de laboratorio.

Residuos infecciosos o microbiológicos:

Advertencia: manipule los residuos como material biológico potencialmente peligroso. Deseche los residuos de acuerdo con las instrucciones y procedimientos de laboratorio aceptados.

Peligros ambientales:

Aplique todas las normas locales de eliminación pertinentes para asegurar una eliminación segura.

Existe una ficha de datos de seguridad a disposición del usuario profesional que la solicite.

Preparación de los reactivos

Los reactivos están listos para el uso.

Conservación y estabilidad

Sin abrir, a 2-8 °C:	véase la fecha de caducidad impresa en la etiqueta del cobas c pack.
En uso y refrigerado en el analizador:	26 semanas

Obtención y preparación de las muestras

Emplear únicamente tubos o recipientes adecuados para recoger y preparar las muestras.

Sólo se han analizado y considerado aptos los tipos de muestra aquí indicados.

Suero

Plasma: tratado con heparina de litio y EDTA dipotásico.

Los tipos de muestra aquí indicados fueron analizados con tubos de recogida de muestras seleccionados, comercializados en el momento de efectuar el análisis, lo cual significa que no fueron analizados todos los tubos de todos los fabricantes. Los sistemas de recogida de muestras de diversos fabricantes pueden contener diferentes materiales que, en ciertos casos, pueden llegar a afectar los resultados de los análisis. Si las muestras se procesan en tubos primarios (sistemas de recogida de muestras), seguir las instrucciones del fabricante de tubos.

Centrifugar las muestras que contienen precipitado antes de realizar el ensayo.

Consulte la sección de limitaciones e interferencias para obtener detalles sobre posibles interferencias por muestras.

Estabilidad en suero:	2 días a 20-25 °C ¹¹
	10 días a 2-8 °C ¹²
	3 meses a -20 °C (± 5 °C) ¹³
	varios años a -70 °C (± 5 °C) ¹³

Congelar solo una vez.

Estabilidad en plasma:	2 días a 20-25 °C ¹¹
	15 días a 2-8 °C ¹⁴
	3 meses a -20 °C (± 5 °C) ¹³
	varios años a -70 °C (± 5 °C) ¹³

Congelar solo una vez.

Material suministrado

Consultar la sección "Reactivos - Soluciones de trabajo" en cuanto a los reactivos suministrados.

Material requerido adicionalmente (no suministrado)

Consultar la sección "Información de pedido"

Equipo usual de laboratorio

Realización del test

Para garantizar el funcionamiento óptimo del test, observe las instrucciones de la presente metodología referentes al analizador empleado. Consulte el manual del operador apropiado para obtener las instrucciones de ensayo específicas del analizador.

Roche no se responsabiliza del funcionamiento de las aplicaciones no validadas por la empresa. En su caso, el usuario se hace cargo de su definición.

Aplicación para suero y plasma**Definición de la prueba**

Tiempo de determinación 10 min

Longitud de onda (sub/princ) 700/505 nm

Pipeteo de reactivo Diluyente (H₂O)

R1 66 µL 15 µL

Volúmenes de muestra Muestra Dilución de muestra

Muestra Diluyente (NaCl)

Normal	1.1 µL	–	–
Disminuido	1.1 µL	15 µL	60 µL
Aumentado	1.1 µL	–	–

Para obtener más información sobre las definiciones del ensayo, consulte la pantalla Aplicación del analizador y ensayo correspondientes.

Calibración

Calibradores	S1: H ₂ O S2: C.f.a.s.
Modo de calibración	Lineal
Intervalo de calibraciones	Calibración completa - después de cambiar el lote de reactivos - cada 8 semanas en el analizador - si así lo requieren los procedimientos de control de calidad

El intervalo de calibración puede ampliarse si el laboratorio asegura una verificación aceptable de la calibración.

Trazabilidad: el presente método ha sido estandarizado frente a la espectrometría de masas con dilución isotópica (ID/MS, por sus siglas en inglés).

Control de calidad

Efectuar el control de calidad con el material de control indicado en la sección "Información de pedido". Adicionalmente puede usarse otro material de control apropiado.

Los intervalos y límites de control deben adaptarse a las necesidades individuales de cada laboratorio. Se recomienda realizar el control de calidad después de la calibración de un lote y, a continuación, al menos cada 26 semanas.

Los valores obtenidos deberían hallarse dentro de los límites definidos. Cada laboratorio debería establecer medidas correctivas a seguir en caso de obtener valores fuera de los intervalos definidos.

Cumplir con las regulaciones gubernamentales y las normas locales de control de calidad pertinentes.

Cálculo

Los sistemas **cobas c** calculan automáticamente la concentración de analito de cada muestra en la unidad mmol/L (mg/dL, g/L).

Factores de conversión:	mmol/L x 88.5 = mg/dL mmol/L x 0.885 = g/L
-------------------------	---

Limitaciones del análisis - interferencias

Criterio: recuperación dentro de ± 10 % de los valores iniciales con una concentración de triglicéridos de 2.3 mmol/L (203 mg/dL).

Ictericia:¹⁵ sin interferencia significativa hasta un índice I de 10 para la bilirrubina conjugada y de 10 para la bilirrubina sin conjugar (concentración de la bilirrubina conjugada: aproximadamente 171 µmol/L o 10 mg/dL; concentración de la bilirrubina sin conjugar: 171 µmol/L o 10 mg/dL).

Hemólisis:¹⁵ sin interferencia significativa hasta un índice H de 700 (concentración de hemoglobina: aproximadamente 434 µmol/L o 700 mg/dL).

Lipemia:¹⁵ el índice L está correlacionado con la turbidez de la muestra pero no con el nivel de triglicéridos. Las muestras extremadamente lipémicas (con valores de triglicéridos superiores a 3000 mg/dL) pueden producir resultados normales¹⁶.

Lím. Prozona: el aviso > Kin indica concentraciones de triglicéridos extremadamente altas en la muestra. Los resultados con niveles bajos falsos se deben a la depleción de oxígeno durante la reacción del ensayo.

Si la muestra de suero contiene glicerol endógeno sin esterificar pueden obtenerse valores de triglicéridos falsamente elevados.

Fármacos: no se registró ninguna interferencia con paneles de fármacos de uso común analizados a concentraciones terapéuticas.^{17,18}

Excepción: el ácido ascórbico y el dobesilato de calcio causan resultados de triglicéridos artificialmente bajos. En este ensayo, el Intralipid se mide directamente como un analito más provocando resultados altos de triglicéridos.

El Dicynone (etamsilato), administrado en concentraciones terapéuticas, puede provocar valores bajos falsos.¹⁹

La intoxicación por paracetamol suele tratarse con N-acetilcisteína. Tanto la N-acetilcisteína, en concentraciones plasmáticas superiores a 166 mg/L, como el metabolito de paracetamol, la N-acetil-p-benzoquinona imina (NAPQI), pueden causar valores falsamente bajos.

La venopunción debe efectuarse antes de administrar metamizol. Si la venopunción se realiza directamente después o durante la administración de metamizol, pueden obtenerse resultados falsamente bajos. Puede obtenerse una interferencia significativa a una concentración plasmática de metamizol superior a 0.05 mg/mL.

En casos muy raros pueden obtenerse resultados falsos debidos a la gammapatía, particularmente del tipo IgM (macroglobulinemia de Waldenström).²⁰

Para el diagnóstico, los resultados del test siempre deben interpretarse teniendo en cuenta la anamnesis del paciente, la exploración clínica así como los resultados de otros exámenes.

ACCIÓN REQUERIDA

Programación de lavado especial: en los sistemas **cobas c**, ciertas combinaciones de test requieren ciclos de lavado especial. Toda la programación de lavado especial necesaria para evitar la contaminación por arrastre está disponible a través de **cobas link**. La lista de las contaminaciones por arrastre puede encontrarse en la versión más actual de la metódica NaOHD/SMS/SCCS. Para mayor información, consulte el manual del operador.

Límites e intervalos

Intervalo de medición

0.1-10.0 mmol/L (8.85-885 mg/dL)

Determinar las muestras con concentraciones superiores a través de la función de repetición. Las muestras se diluyen a 1:5 a través de la función de repetición. Los resultados de muestras diluidas por la función de repetición se multiplican automáticamente por 5.

Límites inferiores de medición

Límite de Blanco, Límite de Detección y Límite de Cuantificación

Límite de Blanco = 0.1 mmol/L (8.85 mg/dL)

Límite de Detección = 0.1 mmol/L (8.85 mg/dL)

Límite de Cuantificación = 0.1 mmol/L (8.85 mg/dL)

El Límite de Blanco, el Límite de Detección y el Límite de Cuantificación fueron determinados cumpliendo con los requerimientos EP17-A2 del Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio (CLSI - Clinical and Laboratory Standards Institute).

El Límite de Blanco es el valor del percentil 95 obtenido a partir de $n \geq 60$ mediciones de muestras libres de analito en varias series independientes. El Límite de Blanco corresponde a la concentración por debajo de la cual se encuentran, con una probabilidad del 95 %, las muestras sin analito.

El Límite de Detección se determina basándose en el Límite de Blanco y en la desviación estándar de muestras de baja concentración.

El Límite de Detección corresponde a la menor concentración de analito detectable (valor superior al Límite de Blanco con una probabilidad del 95 %).

El Límite de Cuantificación es la menor concentración de analito cuya medición puede reproducirse con un error total del 20 %. Se ha determinado a partir de muestras con bajas concentraciones de triglicéridos.

Valores teóricos según el NCEP (programa de educación nacional del colesterol)²¹

mmol/L

Intervalo normal: < 1.70 mmol/L

Interpretación clínica según las recomendaciones de la Sociedad Europea de Aterosclerosis:²²

	mmol/L	Trastorno del metabolismo de lípidos
Colesterol	< 5.18	No
Triglicéridos	< 2.26	No
Colesterol	5.18-7.77	Sí, con colesterol-HDL < 0.9 mmol/L
Colesterol	> 7.77	Sí
Triglicéridos	> 2.26	Sí

mg/dL

Intervalo normal: < 150 mg/dL

Interpretación clínica según las recomendaciones de la Sociedad Europea de Aterosclerosis:²²

	mg/dL	Trastorno del metabolismo de lípidos
Colesterol	< 200	No
Triglicéridos	< 200	No
Colesterol	200-300	Sí, con colesterol-HDL < 35 mg/dL
Colesterol	> 300	Sí
Triglicéridos	> 200	Sí

Nota: Si se desea tener en cuenta el glicerol libre, se deben restar 0.11 mmol/L (10 mg/dL) del valor de triglicéridos obtenido.¹³

Cada laboratorio debería comprobar si los intervalos de referencia pueden aplicarse a su grupo de pacientes y, en caso necesario, establecer sus propios valores.

Datos específicos de funcionamiento del test

A continuación, se indican los datos representativos del funcionamiento de los analizadores. Estos datos representan el funcionamiento del propio proceso analítico.

Los resultados obtenidos en laboratorios individuales pueden diferir debido a la heterogeneidad del material de muestra, el envejecimiento de los componentes del analizador y la mezcla de reactivos utilizados en el analizador.

Precisión

La precisión se determinó a partir de muestras humanas y controles según la directiva EP05-A3 del instituto para estándares clínicos y de laboratorio (Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI): repetibilidad ($n = 84$) y precisión intermedia (2 alícuotas por serie, 2 series por día, 21 días). Los resultados de repetibilidad y precisión intermedia se obtuvieron con un analizador **cobas c 503**.

<i>Repetibilidad</i>	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L</i>	<i>mmol/L</i>	<i>%</i>
PCCC ^{1a)}	1.37	0.00824	0.6
PCCC ^{2b)}	2.50	0.0150	0.6
Suero humano 1	0.195	0.00414	2.1
Suero humano 2	1.73	0.0107	0.6
Suero humano 3	3.14	0.0229	0.7
Suero humano 4	5.25	0.0324	0.6
Suero humano 5	8.56	0.0476	0.6
<i>Precisión intermedia</i>	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>CV</i>
	<i>mmol/L</i>	<i>mmol/L</i>	<i>%</i>
PCCC ^{1a)}	1.37	0.0104	0.8
PCCC ^{2b)}	2.51	0.0209	0.8
Suero humano 1	0.195	0.00443	2.3

Triglycerides

Suero humano 2	1.73	0.0126	0.7
Suero humano 3	3.14	0.0250	0.8
Suero humano 4	5.23	0.0350	0.7
Suero humano 5	8.50	0.0555	0.7

a) PreciControl ClinChem Multi 1

b) PreciControl ClinChem Multi 2

Los datos obtenidos con los analizadores **cobas c 503** son representativos para los analizadores **cobas c 303** y **cobas c 703**.

Comparación de métodos

Se han comparado los valores de triglicéridos en muestras de suero y plasma humanos obtenidos en un analizador **cobas c 503** (y) con los obtenidos con el reactivo correspondiente en un analizador **cobas c 501** (x).

Número de muestras (n) = 74

Passing/Bablok ²³	Regresión lineal
$y = 1.015x + 0.0125 \text{ mmol/L}$	$y = 1.020x + 0.00786 \text{ mmol/L}$
$\tau = 0.983$	$r = 0.999$

Las concentraciones de las muestras se situaron entre 0.300 y 9.19 mmol/L.

Se han comparado los valores de triglicéridos en muestras de suero y plasma humanos obtenidos en un analizador **cobas c 303** (y) con los obtenidos con el reactivo correspondiente en un analizador **cobas c 501** (x).

Número de muestras (n) = 74

Passing/Bablok ²³	Regresión lineal
$y = 1.019x - 0.00772 \text{ mmol/L}$	$y = 1.021x - 0.0114 \text{ mmol/L}$
$\tau = 0.994$	$r = 1.000$

Las concentraciones de las muestras se situaron entre 0.170 y 9.63 mmol/L.

Se han comparado los valores de triglicéridos en muestras de suero y plasma humanos obtenidos en un analizador **cobas c 703** (y) con los obtenidos con el reactivo correspondiente en un analizador **cobas c 503** (x).

Número de muestras (n) = 75

Passing/Bablok ²³	Regresión lineal
$y = 1.018x - 0.0236 \text{ mmol/L}$	$y = 1.022x - 0.0320 \text{ mmol/L}$
$\tau = 0.995$	$r = 1.000$

Las concentraciones de las muestras se situaron entre 0.611 y 9.72 mmol/L.

Referencias bibliográficas

- Gordon MH. FATS I Classification. In: Benjamin Caballero, editor. Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition, 2nd edition, Academic Press 2003, p. 2287-2292.
- Berglund L, Brunzell JD, Goldberg AC, et al. Evaluation and treatment of hypertriglyceridemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2012;97(9):2969-2989.
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J 2020;41(1):111-88.
- Rader DJ, Kathiresan S. Disorders of Lipoprotein Metabolism. In: Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2018.
- Meeusen JW, Ueda M, Nordestgaard BG, et al. Lipids and lipoproteins. In: Rifai N, Chiu RWK, Young I, Burnham CAD, Wittwer CT, editors. Tietz Textbook of Laboratory Medicine, Saunders Elsevier, Philadelphia, 7th edition, 2023, chapter 36, p. 354-414.e10.
- Eggstein M, Kreutz FH. A new determination of the neutral fats in blood serum and tissue. I. Principles, procedure, and discussion of the method. Klin Wschr 1966;44(5):262-267.


- Bucolo G, David H. Quantitative determination of serum triglycerides by the use of enzymes. Clin Chem 1973;19(5):476-482.
- Wahlefeld AW, Bergmeyer HU, eds. Methods of Enzymatic Analysis. 2nd English ed. New York, NY:Academic Press Inc 1974;1831.
- Trinder P. Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. Ann Clin Biochem 1969;6:24-27.
- Siedel J, Schmuck R, Staepels J, et al. Long term stable, liquid ready-to-use monoreagent for the enzymatic assay of serum or plasma triglycerides (GPO-PAP method). AACC Meeting Abstract 34. Clin Chem 1993;39:1127.
- WHO Publication: Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations, WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2:Jan 2002.
- Evans K, Mitcheson J, Laker M. Effect of Storage at 4 °C and -20 °C on Lipid, Lipoprotein, and Apolipoprotein Concentrations. Clin Chem. 1995;41:392-396.
- Tietz NW, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders Company 1995;610-611.
- Kronenberg F, Lobentanz EM, König P, et al. Effect of sample storage on the measurement of lipoprotein[a], apolipoproteins B and A-IV, total and high density lipoprotein cholesterol and triglycerides. J Lipid Res. 1994 Jul;35(7):1318-28.
- Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.
- Shepherd MDS, Whiting MJ. Falsely low estimation of triglycerides in lipemic plasma by the enzymatic triglyceride method with modified Trinder's chromogen. Clin Chem 1990;36(2):325-329.
- Breuer J. Report on the Symposium "Drug effects in Clinical Chemistry Methods". Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996;34:385-386.
- Sonntag O, Scholer A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies. Ann Clin Biochem 2001;38:376-385.
- Dastych M, Wiewiorka O, Benovska M. Ethamsylate (Dicynone) Interference in Determination of Serum Creatinine, Uric Acid, Triglycerides, and Cholesterol in Assays Involving the Trinder Reaction; In Vivo and In Vitro. Clin Lab 2014;60:1373-1376.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.
- U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Public Health Service, NIH Publication No. 01-3305, May 2001.
- Study Group, European Atherosclerosis Society. Strategies for the prevention of coronary heart disease: A policy statement of the European Atherosclerosis Society. European Heart Journal 1987;8:77-88.
- Bablok W, Passing H, Bender R, et al. A general regression procedure for method transformation. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part III. J Clin Chem Clin Biochem 1988 Nov;26(11):783-790.

En la presente metódica se emplea como separador decimal un punto para distinguir la parte entera de la parte fraccionaria de un número decimal. No se utilizan separadores de millares.

Todo incidente grave que se haya producido en relación con el producto se comunicará al fabricante y a la autoridad competente del Estado Miembro en el que se encuentre el usuario y/o el paciente.

Símbolos

Roche Diagnostics utiliza los siguientes símbolos y signos adicionalmente a los indicados en la norma ISO 15223-1 (para los EE. UU.: consulte navifyportal.roche.com para la definición de los símbolos usados):

CONTENT	Contenido del kit
	Volumen para reconstitución
GTIN	Número Global de Artículo Comercial

08058687500V7.0

TRIGL

Triglycerides

cobas®

Rx only

Para los EE.UU.: atención: según la ley federal estadounidense, este producto puede ser vendido exclusivamente por facultativos o por prescripción médica.

La barra del margen indica suplementos, eliminaciones o cambios.

© 2024, Roche Diagnostics

CE 0123



Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim
www.roche.com

+800 5505 6606

