

この電子化された添付文書をよく読んでから使用してください。

体外診断用医薬品

**2024年8月改訂(第5版)

*2022年2月改訂(第4版)

製造販売届出番号:13E1X80206000182

コバス システム-G

トリグリセリドキット

コバス試薬 TRIGL

【全般的な注意】

1. 本品は体外診断用であり、それ以外の目的には使用しないでください。
2. 測定結果に基づく臨床診断は、臨床症状やほかの検査結果などと併せて、担当医師が総合的に判断してください。
3. 電子化された添付文書に記載された使用目的及び用法・用量に従って使用してください。記載された使用目的及び用法・用量以外での使用については、測定結果の信頼性を保証しかねます。
4. 使用する機器の電子化された添付文書及び取扱説明書をよく読み、記載に従って使用してください。

【形状・構造等(キットの構成)】

コバス試薬 TRIGL

*R1:酵素液

リボプロテインリパーゼ(LPL)

アデノシン-5'-三リン酸(ATP)

グリセロールキナーゼ(GK)

グリセロール-3-リン酸オキシダーゼ(GPO)

4-アミノフェナゾン

4-クロロフェノール

ペルオキシダーゼ(POD)

*(R1:ポジション B)

【使用目的】

血清又は血漿中のトリグリセリドの測定

【測定原理】

本品は酵素法を原理としています。トリグリセリドはリボプロテインリパーゼの触媒作用によってグリセロールを生成します。生成したグリセロールはグリセロールキナーゼの触媒作用によってグリセロール-3-リン酸を生成し、グリセロール-3-リン酸はグリセロール-3-リン酸オキシダーゼの触媒作用によって過酸化水素を生成します。生成した過酸化水素はペルオキシダーゼの触媒作用にて4-アミノフェナゾン及び4-クロロフェノールと反応して赤色キノイミン色素を生成します。この色素の吸光度を測定することによりトリグリセリドの濃度を求めます。

LPL

トリグリセリド + 3H₂O → グリセロール + 3RCOOH

GK 及び Mg²⁺

グリセロール + ATP → グリセロール-3-リン酸 + ADP

GPO

グリセロール-3-リン酸 + O₂ →

ジヒドロキシアセトンリン酸 + H₂O₂

POD

H₂O₂ + 4-アミノフェナゾン + 4-クロロフェノール →

赤色キノイミン色素 + 2H₂O + HCl

【操作上の注意】

1. 測定試料の性質、採取法

測定試料:血清又は血漿(ヘパリン Li 及び EDTA-2K)

測定試料の安定性:

血清 :20~25℃で2日間¹⁾、
4℃で10日間²⁾、
-20℃で3ヵ月間³⁾、
-70℃で数年間安定³⁾

血漿 :20~25℃で2日間¹⁾、
4℃で15日間⁴⁾、
-20℃で3ヵ月間³⁾、
-70℃で数年間安定³⁾

採血管の種類によっては、測定結果に影響を及ぼす場合があります。採血管をそのまま機器にセットして測定する場合は、採血管の製造元の指示に従ってください。

沈殿物のある検体は、使用前に遠心操作を行ってください。

検体中に気泡が存在する場合は取り除いてください。

凍結保存した検体の凍結融解の繰り返しは避け、融解後の検体はよく混和してから測定に使用してください。

2. 妨害物質・妨害薬剤

*[※](1) 抱合型ビリルビン濃度 10 mg/dL 及び非抱合型ビリルビン濃度 10 mg/dL、ヘモグロビン濃度 700 mg/dL まで測定に与える影響は±10%以内です⁵⁾。(トリグリセリド濃度が 203 mg/dL の試料による検討時)

(2) レインデックスは、検体の濁度と関連しますが、トリグリセリドとは関連しません。トリグリセリドが 3,000 mg/dL を超える非常に高濃度の検体においては、結果が偽低値となることがあります^{5),6)}。

*[※](3) プロブレンチェック:flag > Kin は、サンプル中のトリグリセリド濃度が非常に高いことを示します。偽低値は、アッセイ中の酸素欠乏が原因です。

(4) 試料中の内因性非エステル化グリセロールは、測定結果に正の誤差を与える場合があります。

(5) 治療濃度域のエタミル酸塩は、測定結果に負の誤差を与える場合があります⁷⁾。

(6) 一般的な薬剤の治療濃度域^{8),9)}では測定に与える影響はありません。

(7) アスコルビン酸及びドペシル酸カルシウムは、測定結果に負の誤差を、イントラリピッドは正の誤差を与える場合があります。

(8) 血漿中濃度が 166 mg/L 以上の N-アセチルシステイン及びアセトアミノフェンの代謝物である N-アセチル-p-ペンソキノイミンは、測定結果に負の影響を与える場合があります。

(9) 静脈穿刺はメタミゾールの投与前に行う必要があります。メタミゾールの投与直後または投与中に静脈穿刺を行うと測定結果に負の影響を与える場合があります。血漿メタミゾール濃度が 0.05 mg/mL を超える場合、重大な影響が発生する可能性があります。

(10) 非常に稀なケースとして免疫グロブリン異常症、特に IgM 型(ワルデンシュトレームマクログロブリン血症)の場合、信頼性に欠ける結果となる場合があります¹⁰⁾。

3. その他

*本試薬はコバス pro 又はコバス pure などに適用できます。

【用法・用量(操作方法)】

1. 試薬の調製方法

全ての構成試薬はそのままご使用ください。

標準液:自動分析用キャリブレーター II (C.f.a.s. II) (別売)を使用してください。

2. 試薬の安定性

未開封時:2~8℃で使用期限まで安定

*機器上 :26 週間安定

3. 別途必要な器具・器材・試薬

*・コバス pro 又はコバス pure など

・自動分析用キャリブレーター II (C.f.a.s. II)

・プレチコントロール CC1

・プレチコントロール CC2

・コバス システム-G NACL

4. 操作方法

詳細な操作方は別途パラメーターを用意してありますので、弊社までお問い合わせください。

*(コバス pro の例)

- (1) 精製水(試薬ブランク用)、標準液、又は試料 1.1 μL を量り取ります。酵素液 66 μL 及び精製水 15 μL を量り取り、37 °C でインキュベーションします。
- (2) 酵素液添加 10 分後の吸光度を主波長 505 nm、副波長 700 nm で測定します。
- (3) 試薬ブランク、標準液の吸光度から検量線を作成し、試料の吸光度からトリグリセライド濃度を求めます。

5. 精度管理

精度管理には、プレチコントロール CC1、プレチコントロール CC2(別売)をご使用ください。

【測定結果の判定法】

1. 測定結果の判定及び参考基準範囲

参考基準範囲¹¹⁾:

男性:40~234 mg/dL

女性:30~117 mg/dL

基準範囲は、測定試料、測定条件、測定個体などにより異なる場合がありますので、各施設で臨床医と相談の上、設定してください。

*2. 単位換算式

mg/dL=mmol/L x 88.5

3. 結果の判定にかかる注意

測定範囲上限を超える高値を示した検体又は、あらかじめ高値が予測される検体については、生理食塩液などを用いて検体を適宜希釈して測定してください。

【性能】

1. 性能

【用法・用量(操作方法)】の記載に従い、感度・正確性・同時再現性の各試験を行った場合、下記の規格値に適合します。

(1) 感度及び正確性試験

既知濃度の管理用試料を測定するとき、既知濃度の±16%以内です。

(2) 同時再現性試験

同一管理用試料を3回同時に測定するとき、測定値のCV値はそれぞれ4.5%以下です。

(3) 測定範囲

*8.85~885 mg/dL(0.1~10.0 mmol/L)

(4) 下限測定値

*LoB:8.85 mg/dL(0.1 mmol/L)

*LoD:8.85 mg/dL(0.1 mmol/L)

*LoQ:8.85 mg/dL(0.1 mmol/L)

CLSI ガイドライン EP17-A2¹²⁾に従って、ブランク上限(LoB)、検出限界(LoD)、定量限界(LoQ)を算出しました。

2. 較正用基準物質

NIST 標準品にトレーサビリティを有しています。

【使用上又は取扱い上の注意】

1. 取扱い上(危険防止)の注意

- (1) 検体及び本品の取扱いには、使い捨て手袋、実験着などの保護衣及び保護用眼鏡を着用するなど、人体に直接触れないように注意してください。また、測定終了後はよく手を洗ってください。
- (2) 試薬が誤って目や口に入った場合には、直ちに水でじゅうぶんに洗い流すなどの応急処置を行い、必要があれば医師の手当てなどを受けてください。
- (3) 試薬が誤って皮膚及び粘膜に付着した場合には、直ちに大量の水で洗い流してください。
- (4) 試薬をこぼした場合には水で希釈してから拭き取ってください。
- (5) 検体をこぼした場合は、次亜塩素酸剤(有効塩素濃度 1,000 ppm、0.1%)などの消毒液を使用してじゅうぶんに拭き取っ

てください。なお、拭き取る際には、ゴム製の手袋などにより手を保護してください。

- (6) 検体及び本品を取り扱う場所では飲食又は喫煙をしないでください。
- (7) 検体は HIV、HBV、HCV などのウイルスによる感染の危険性があるものとして取り扱い、検体又は検査に使用した器具類は高圧蒸気滅菌器を用いて 121°C で 20 分以上加熱滅菌処理をするか、次亜塩素酸剤(有効塩素濃度 1,000 ppm、0.1%)に 1 時間以上浸すなどにより消毒してください。これらの作業中は、じゅうぶんに換気を行ってください。

2. 使用上の注意

- (1) 試薬及び消耗品は専用のものを使用し、その容器・付属品などはほかの目的に転用しないでください。
- (2) 試薬は必ず貯蔵方法に従って保存し、凍結させるなど指定の条件以外で保存したものや使用期限を過ぎたものは使用しないでください。
- (3) ロットの異なる試薬又は残った試薬を混ぜ合わせて使用しないでください。
- (4) 試薬カセット内の試薬ボトルの組合せを変えないでください。
- (5) RFID をぬらしたり、強く押さないでください。
- (6) すべての試薬は保存又は反応中に強い光を当てないでください。
- (7) すべての試薬は開封又は分注時に微生物の汚染を避けてください。
- (8) 測定系の調製には必ず精製水を使用し、水道水は用いないでください。
- (9) 検体は使用前に 15~25°C に戻し、よく混和してください。ただし、激しく振り混ぜたり、泡立てたりしないでください。
- (10) 本品を保存する際は、垂直の状態で保存してください。
- (11) 本品の試薬カセットは再使用できません。

3. 廃棄上の注意

- (1) 測定により生じた廃液については、検体などと同様に滅菌又は消毒の処理を行ってください。また、これらを廃棄する場合には、各都道府県によって定められた規定に従ってください。
 - (2) 使用後の容器を廃棄する場合には、廃棄物に関する規定に従って医療廃棄物又は産業廃棄物など区別して処理してください。
 - (3) 廃棄する際は、水質汚濁防止法等の規制に留意して処理してください。
- *4) 酵素液には保存剤として微量のアジ化ナトリウムが含まれています。アジ化ナトリウムは鉛管、銅管と反応して爆発性のある金属アジドを生成することがあるため、廃棄の際には多量の水で洗い流してください。

4. その他の注意

本品による測定値は既存製品と高い相関性を示しますが、系統的な誤差を生じる場合がありますので、必要に応じて相関性について検討されることをお勧めします。

【貯蔵方法・有効期間】

1. 貯蔵方法

2~8°C で保存してください。

2. 有効期間

15 ヶ月

使用期限(Exp.)は外箱に記載してあります。

【包装単位】

コバス システム-G コバス試薬 TRIGL 1000 テスト

*R1:酵素液 66.0 mL

【主要文献】

- 1) WHO Publication: Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations, WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2:Jan 2002.
- 2) 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.

- 3) Tietz NW, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders Company 1995;610-611.
- 4) 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.
- 5) Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.
- 6) Shephard 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.
- 7) 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.
- 8) Breuer J. Report on the Symposium "Drug effects in Clinical Chemistry Methods". Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996;34:385-386.
- 9) 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.
- 10) Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.
- *11) 日本臨床検査標準協議会 共用基準範囲
- 12) Clinical and Laboratory Standards Institute. Evaluation of Detection Capability for Clinical Laboratory Measurement Procedures. CLSI Document EP17-A2. Wayne, PA: CLSI; 2012.

【問い合わせ先】

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

カスタマーソリューションセンター

〒108-0075 東京都港区港南 1-2-70

フリーダイヤル: 0120-600-152

【製造販売業者の氏名又は名称及び住所等】

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

〒108-0075 東京都港区港南 1-2-70

フリーダイヤル: 0120-600-152

コバスは Roche の登録商標です。
その他の全ての製品名及び商標は、各所有者に帰属します。

