

Proline Triglycerides FS 10'

Reagen diagnostik untuk pemeriksaan in vitro secara kuantitatif terhadap trigliserida pada serum atau plasma dengan sistem fotometrik

Informasi Kemasan

No. Katalog	Isi per Kit
1 5710 99 10 022	6 x 20 mL
1 5710 99 10 025	4 x 80 mL
1 5710 99 10 029	4 x 200 mL
1 5710 99 10 192	4 x 60 mL
1 5710 99 10 182	4 x 60 mL
1 5710 99 10 952	6 x 40 mL
1 5710 99 10 961	6 x 25 mL
1 5710 99 10 915	6 x 60 mL
1 5710 99 10 592	4 x 60 mL

Ringkasan ^[1,2]

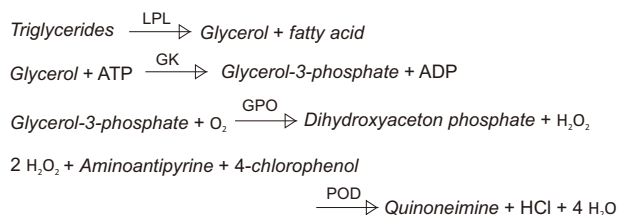
Trigliserida adalah ester dari gliserol dengan tiga asam lemak dan merupakan lemak alami yang paling banyak jumlahnya. Dalam plasma, trigliserida berikatan dengan apolipoprotein membentuk lipoprotein densitas sangat rendah (VLDL) dan kilomikron. Pengukuran trigliserida digunakan dalam skrining status lemak untuk mendeteksi risiko aterosklerotik dan memantau terapi obat penurun lemak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi trigliserida bersamaan dengan peningkatan lipoprotein densitas rendah (LDL) merupakan risiko tinggi untuk penyakit jantung koroner (PJK). Kadar trigliserida yang tinggi juga terjadi pada berbagai penyakit hati, ginjal dan pankreas.

Metode

Tes enzimatis kolorimetri menggunakan *glycerol-3-phosphate-oxidase* (GPO)

Prinsip

Pengukuran trigliserida dilakukan setelah pemisahan enzimatis dengan lipoprotein lipase. Sebagai indikator adalah kuinonimin yang dihasilkan dari 4-aminoantipirin dan 4-klorofenol oleh hidrogen peroksida sebagai aksi katalitik dari peroksidase.



Reagen

Komponen dan Konsentrasi

Good's buffer	pH 7,2	50 mmol/L
4-Chlorophenol		4 mmol/L
ATP		2 mmol/L
Mg ²⁺		15 mmol/L
Glycerokinase (GK)		≥ 0,4 kU/L
Peroxidase (POD)		≥ 2 kU/L
Lipoprotein lipase (LPL)		≥ 2 kU/L
4-Aminoantipyrine		0,5 mmol/L
Glycerol-3-phosphate-oxidase (GPO)		≥ 0,5 kU/L

Instruksi Penyimpanan dan Stabilitas Reagen

Reagen stabil sampai dengan akhir bulan kedaluwarsa jika disimpan pada 2 – 8 °C, terlindung dari cahaya dan terhindar dari kontaminasi. Jangan membekukan reagen!

Catatan: Pengukuran kadar tidak dipengaruhi oleh perubahan warna yang kadang-kadang terjadi, selama absorbansi reagen < 0,3 pada 546 nm.

Peringatan dan Tindakan Pencegahan

1. Reagen mengandung natrium azida (0,95 g/L) sebagai pengawet. Jangan tertelan! Hindari kontak dengan kulit dan membran mukosa.
2. Reagen mengandung bahan **hewani**. Penanganan produk sesuai dengan cara kerja laboratorium yang baik.
3. Pada kasus yang sangat jarang, sampel pasien penderita *gammopathy* dapat memberikan hasil palsu.^[6]
4. Adanya *N-acetylcysteine* (NAC), *acetaminophen* dan *metamizole* dalam sampel pasien menyebabkan hasil rendah palsu.
5. Silahkan melihat MSDS untuk mengambil tindakan yang diperlukan pada penggunaan di laboratorium. MSDS (*material safety data sheets*) tersedia sesuai permintaan. Untuk tujuan diagnosis, nilai hasil harus dievaluasi dengan riwayat medis pasien, pemeriksaan klinis dan keterkaitan lain.
6. Hanya untuk penggunaan profesional!

Pengelolaan Limbah

Silahkan merujuk pada persyaratan lokal.

Persiapan Reagen

Reagen dapat langsung digunakan.

Spesimen

Serum, plasma heparin atau plasma EDTA

Stabilitas [4]:

2 hari	pada 20 – 25 °C
7 hari	pada 4 – 8 °C
sedikitnya 1 tahun	pada -20 °C

Jangan menggunakan spesimen beku ulang atau terkontaminasi!

Prosedur Pemeriksaan

Data aplikasi untuk instrument otomatis tersedia sesuai permintaan.

Panjang gelombang	500 nm, Hg 546 nm
Diameter kuvet	1 cm
Suhu	20 – 25 °C / 37 °C
Pengukuran	Terhadap blangko reagen

	Blank	Sampel
Sampel	-	10 µL
Aquadest	10 µL	-
Reagen	1000 µL	1000 µL

Campurkan, inkubasi 20 menit pada 20-25°C atau 10 menit pada 37°C. Baca absorbansinya terhadap blangko reagen dalam 60 menit.

Perhitungan

Dengan kalibrator

$$\text{Trigliserida (mg/dL)} = \frac{A \text{ Sampel}}{A \text{ Kalibrator}} \times \text{Kons. Kalibrator (mg/dL)}$$

Sebagai koreksi terhadap gliserol bebas, kurangi nilai trigliserida yang didapatkan dengan 10 mg/dL (0,11 mmol/L).

Faktor Konversi

Trigliserida (mg/dL) x 0,01126 = Trigliserida (mmol/L)

Kalibrator dan Kontrol

Untuk kalibrasi instrumen fotometrik otomatis sebaiknya menggunakan kalibrator TruCal U. Nilai TruCal U dapat ditelusur pada metode referensi kromatografi gas-spektroskopi massa pengenceran isotop (GC-IDMS). Untuk kontrol kualitas internal dapat menggunakan TruLab N dan TruLab P. Setiap laboratorium sebaiknya memiliki tindakan perbaikan apabila terdapat deviasi nilai kontrol.

	No. Katalog	Isi per Kit
TruCal U	5 9100 99 10 063	20 x 3 mL
	5 9100 99 10 064	6 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9050 99 10 061	6 x 5 mL

Karakteristik Kinerja

Pengukuran Rentang

Pengukuran konsentrasi trigliserida dapat dilakukan dalam rentang 2 - 1000 mg/dL (0,02 - 11,3 mmol/L). Apabila nilai yang didapat melebihi rentang maka sampel harus diencerkan 1 + 4 larutan NaCl (9 g/L) dan hasilnya dikalikan dengan 5.

Spesifisitas / Interferensi

Tidak ada interferensi oleh asam askorbat hingga 3 mg/dL, bilirubin terkonjugasi hingga 30 mg/dL, bilirubin takterkonjugasi hingga 9 mg/dL dan hemoglobin hingga 500 mg/dL. Untuk informasi lebih lanjut dapat dilihat pada pustaka Young DS [5].

Sensitivitas / Batas Deteksi

Batas bawah deteksi adalah 2 mg/dL.

Presisi (pada 37°C)

Presisi <i>intra-assay</i> n = 20	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sampel 1	55,5	0,301	0,54
Sampel 2	212	1,69	0,80
Sampel 3	447	3,09	0,69

Presisi <i>inter-assay</i> n = 20	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sampel 1	88,9	0,795	0,89
Sampel 2	235	3,61	1,54

Perbandingan Metode

Perbandingan Triglycerides FS (y) dengan tes komersial yang lain (x) menggunakan 95 sampel memberikan hasil : $y = 0,969x - 0,092$ mg/dL ; $r = 0,9999$.

Rentang Rujukan [2]

Rujukan: < 200 mg/dL (puasa) (2,3 mmol/L)

Batas tinggi: 200 - 400 mg/dL (2,3-4,5 mmol/L)

Peningkatan > 400 mg/dL (4,5 mmol/L)

Setiap laboratorium disarankan melakukan penetapan sendiri untuk menentukan rentang rujukan terhadap populasi pasiennya.

Interpretasi Klinis[3]

Studi epidemiologis melaporkan bahwa kombinasi plasma trigliserida >180 mg/dL (> 2,0 mmol/L) dan HDL-kolesterol < 40 mg/dL (1,0 mmol/L) memiliki risiko tinggi PJK. Batas *borderline* (> 200 mg/dL) harus selalu dianggap berhubungan dengan faktor risiko lain untuk PJK.

Pustaka

- Rifai N, Bachorik PS, Albers JJ. *Lipids, lipoproteins and apolipoproteins*. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999.p.809-61.
- Cole TG, Klotzsch SG, McNamara J. *Measurement of triglyceride concentration*. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. *Handbook of lipoprotein testing*. Washington: AACC Press, 1997. p. 115-26.
- Recommendation of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Prevention of coronary heart disease in clinical practice*. *Eur Heart J* 1998;19: 1434-503.
- Guder WG, Zawta B et al. *The Quality of Diagnostic Samples*. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001;p. 46-7.
- Young DS. *Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests*. 5th. ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
- Bakker AJ, Mücke M. *Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention*. *Clin Chem Lab Med* 2007; 45(9):1240-1243.

Diproduksi oleh :

PT Prodia Diagnostic Line
Kawasan Industri Jababeka III
Jl. Tekno 1 Blok C 2 D-E-F
Cikarang 17530, Indonesia.