

Trigliserida

GPO-POD. Cair



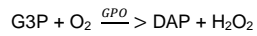
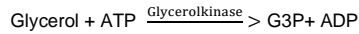
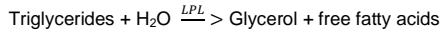
Penentuan secara kuantitatif trigliserida

IVD

Simpan pada suhu 2-8°C

PRINSIP METODE

Sampel trigliserida yang diinkubasi dengan lipoproteinlipase (LPL), membebaskan gliserol dan asam lemak bebas. Gliserol diubah menjadi gliserol-3-fosfat (G3P) dan adenosin-5-difosfat (ADP) oleh gliserol kinase (GK) dan ATP. Gliserol-3-fosfat (G3P) kemudian diubah oleh gliserol fosfat oksidase (GPO) menjadi dihidroksiaseton fosfat (DAP) dan hidrogen peroksida (H₂O₂). Pada reaksi terakhir, hidrogen peroksida (H₂O₂) bereaksi dengan 4-aminofenazone (4-AP) dan p-klorofenol dengan adanya peroksidase (POD) untuk menghasilkan pewarna berwarna merah:



Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan trigliserida konsentrasi dalam sampel^{1,2,3}.

SIGNIFIKANSI KLINIS

Trigliserida adalah lemak yang menyediakan energi bagi sel. Seperti kolesterol, mereka dikirim ke sel-sel tubuh melalui lipoprotein di dalam darah. Pola makan dengan banyak lemak jenuh atau karbohidrat akan membantu meningkatkan kadar trigliserida. Peningkatan trigliserida serum adalah relatif tidak spesifik. Misalnya saja gangguan fungsi hati akibat hepatitis, obstruksi saluran empedu ekstra hati atau sirosis, diabetes mellitus dikaitkan dengan peningkatan^{3,6,7}. Diagnosis klinis tidak boleh dibuat berdasarkan hasil tes tunggal; itu harus mengintegrasikan data klinis dan laboratorium lainnya.

REAGEN

R (Note 2)	GOOD pH 6.3	50 mmol/L
	p-Chlorophenol	2 mmol/L
	Lipoprotein lipase (LPL)	150000 U/L
	Glycerol kinase (GK)	500 U/L
	Glycerol-3-oxidase (GPO)	3500 U/L
	Peroxidase (POD)	440 U/L
	4 - Aminophenazone (4-AP)	0,1 mmol/L
ATP	0,1 mmol/L	

PERSIAPAN

Reagen siap digunakan.

PENYIMPANAN DAN STABILITAS

Semua komponen kit stabil hingga tanggal kedaluwarsa pada label bila disimpan dalam keadaan tertutup rapat pada suhu 2-8°C, terlindung dari cahaya dan kontaminasi dicegah selama penggunaannya.

Jangan gunakan reagen melebihi tanggal kedaluwarsa.

TANDA-TANDA KERUSAKAN REAGEN:

- Hadir partikel dan keruh.
- Absorbansi blanko (A) pada 505 nm > 0,26.

PERALATAN TAMBAHAN

- SPIN 800 Autoanalyzer.
- Kuvet yang cocok dengan jalur cahaya 1,0 cm.
- Peralatan laboratorium umum.

SAMPEL

Serum atau plasma¹.

Stabilitas sampel: Trigliserida stabil selama 5 hari pada suhu 2-8°C.

BPROSEDUR

- Kondisi pengujian:
Panjang gelombang: 505nm (490-550)
Kuvet: 1 cm light path
Suhu: 37°C / 15-25°C

- Sesuaikan instrumen ke nol dengan air suling.
- Pipet ke dalam kuvet^(Note 4) :

	Blank	Standard	Sample
R (µL)	300	300	300
Standard ^(Note 1,3) (µL)	--	3	--
Sample (µL)	--	--	3

- Campur dan inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C atau 10 menit pada suhu 15-25°C.
- Bacalah absorbansi (A) sampel dan standar, terhadap Kosong. Warnanya stabil setidaknya selama 30 menit.

KALKULASI

$\frac{(A) \text{ Sample} - (A) \text{ Blank}}{(A) \text{ Standard} - (A) \text{ Blank}} \times \text{Standard conc.} = \text{mg/dL trigliserida dalam sampel}$

(A) Standard - (A) Blank

Faktor konversi: mg/dL x 0,0113 = mmol/L.

KUALITAS KONTROL

Serum Kontrol direkomendasikan untuk memantau kinerja prosedur pengujian: SPINTROL H Normal dan Patologis (Ref. 1002011, 1002120 and 1002210).

Jika nilai kontrol ditemukan di luar rentang yang ditentukan, periksa instrumen, reagen dan bahan kalibrasi.

Setiap laboratorium harus menetapkan skema Kontrol Kualitas dan tindakan korektifnya sendiri jika kontrol tidak memenuhi toleransi yang dapat diterima.

NILAI REFERENSI

Pria 40 – 160 mg/dL

Wanita 35 – 135 mg/dL

Nilai-nilai ini bertujuan untuk orientasi; setiap laboratorium harus menetapkan rentang referensinya sendiri.

KARAKTERISTIK KINERJA

- Rentang pengukuran:** Dari batas deteksi 0,000 mg/dL hingga batas linearitas 1200 mg/dL. Jika konsentrasi lebih besar dari batas linearitas, encerkan 1/2 sampel dengan NaCl 9 g/L dan kalikan hasilnya dengan 2.

- Presi:**

	Intra-assay (n=20)		Inter-assay (n=20)	
Mean (mg/dL)	109	224	111	224
SD	0.64	1.01	3.74	7.90
CV (%)	0.58	0.45	3.38	3.52

- Sensitivitas:** 1 mg/dL = 0,0013 (A).

- Akurasi:** Hasil yang diperoleh dengan menggunakan reagen SEIDIA (y) tidak menunjukkan perbedaan sistematis jika dibandingkan dengan reagen komersial lainnya (x). Hasil yang diperoleh dengan menggunakan 50 sampel adalah sebagai berikut:
Koefisien korelasi (r)² : 0,99810.
Persamaan regresi: y = 0,9178x - 0,5426
Hasil karakteristik kinerja bergantung pada alat analisa yang digunakan.

INTERFERENSI

Tidak ada gangguan yang diamati dengan bilirubin <170 µmol/L, hemoglobin <10 g/L².

Daftar obat-obatan dan zat lain yang mengganggu kolesterol penentuan telah dilaporkan^{4,5}.

CATATAN

- LCF (Lipid Clearing Factor) terintegrasi dalam reagen.
- Kalibrasi dengan Standar berair dapat menyebabkan kesalahan sistematis prosedur otomatis. Dalam kasus ini, disarankan untuk menggunakan kalibrator serum.
- Gunakan ujung pipet sekali pakai yang bersih untuk mengeluarkannya.
- SEIDIA memiliki lembar instruksi untuk beberapa otomatis analisa.

BIBLIOGRAFI

- Buccolo G et al. Quantitative determination of serum triglycerides by use of enzymes. Clin Chem 1973; 19 (5): 476-482.
- Fossati P et al. Clin. Chem 1982; 28(10): 2077-2080.
- Kaplan A et al. Tryglycerides. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 437 and Lipids 1194-1206.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

KEMASAN

Ref. 4Q0101	Cont.	R1: 4 x 40 mL
Ref. 10Q0101		R1: 4 x 50 mL
Ref. 12Q0101		R1: 2 x 60 mL