

Penentuan kuantitatif HDL

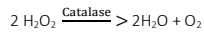
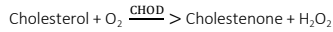
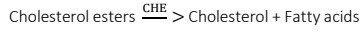
MD

Simpan pada suhu 2-8°C

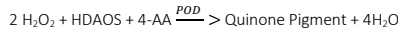
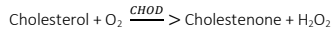
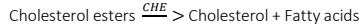
PRINSIP METODE

Penentuan langsung kadar serum HDLc (kolesterol lipoprotein densitas tinggi), tanpa memerlukan pra-perawatan atau sentrifugasi sampel^{3,5}. Pengujian berlangsung dalam dua langkah.

– 1^o Elimination of lipoprotein no-HDL



– 2^o Measurement of HDLc



Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan HDLc concentration di dalam sampel.

SIGNIFIKANSI KLINIS

Partikel HDL adalah lipoprotein densitas tinggi yang mengangkut kolesterol dari jaringan tubuh ke hati. Karena HDL dapat menghilangkan kolesterol dari arteri dan membawanya kembali ke hati untuk diekskresikan, HDL dikenal sebagai "kolesterol baik" karena kadarnya yang tinggi diduga dapat menurunkan risiko penyakit jantung dan coroner penyakit arteri.

Kadar kolesterol HDL yang rendah dianggap memiliki risiko penyakit jantung yang lebih besar^{1,2,4}.

Diagnosis klinis tidak boleh dibuat berdasarkan hasil tes tunggal; itu harus korelasi data klinis dan laboratorium lainnya.

REAGEN

R1	N,N-bis(2-hydroxyethyl)-2-aminoethanesulphonic acid pH 6,6	100 mM
	N-(2-hydroxy-3-sulfoethyl)-3,5-dimethoxyaniline (HDAOS)	0,7 mM
	Cholesterol Esterase	≥ 800 U/L
	Cholesterol oxidase	≥ 500 U/L
	Catalase	≥ 300 U/L
R2	N,N-bis(2-hydroxyethyl)-2-aminoethanesulphonic acid pH 7,0	1,1 mmol/L
	4-Aminoantipyrine (4-AA)	100 mM
	Peroxidase	≥ 3500 U/L

PERSIAPAN

- R 1 dan R 2 : 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 dan kontaminasi dicegah selama penggunaannya. Jangan membekukan reagen.

- R1 dan R2: Setelah dibuka stabil 4 minggu pada suhu 2-8°C.

Jangan gunakan reagen melebihi tanggal kadaluwarsa.

TANDA-TANDAKERUSAKAN REAGEN:

- Ada partikel dan keruh.

PERALATANTAMBAHAN

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

SAMPEL

Serum, plasma heparinisasi, atau plasma EDTA, jika ada sampel yang menunjukkan endapan, sentrifugasi sebelum digunakan.

Stabilitas sampel: 6 hari pada suhu 2-8°C dan 1 tahun jika disimpan pada suhu -70°C.

PROSEDUR

- Kondisi pengujian:
Panjang gelombang: 550-650 nm
Kuvet: 1 cm light path
Suhu: 37°C

2. Sesuaikan instrumen ke nol dengan air destilasi.

3. Pipet ke dalam kuvet:

	Blank	Calibrator	Sample
R 1 (µL)	210	210	210
Calibrator (µL)	--	2,1	--
Sample (µL)	--	--	2,1

4. Campur dan inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C dan baca absorbansi (A1) sampel dan kalibrator.

5. Menambahkan:

	Blank	Calibrator	Sample
R 2 (µL)	70	70	70

6. Campur dan inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C dan baca absorbansi (A2) sampel dan kalibrator, melawan Blank.

KALKULASI

$$\frac{(A2-A1) \text{ Sample} - (A2-A1) \text{ Blank}}{(A2-A1) \text{ Calibrator} - (A2-A1) \text{ Blank}} \times \text{Calibrator conc.} = \text{mg/dL HDL-c dalam sampel}$$

Faktor konversi: mg/dL x 0,0259 = 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 kisaran yang ditentukan, periksa instrumen, reagen dan kalibrator jika ada masalah.

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

NILAI REFERENSI

	Pria	Wanita
Risiko rendah	> 50 mg/dL	> 60 mg/dL
Risiko biasa	35 – 50 mg/dL	45 – 60 mg/dL
Berisiko tinggi	< 35 mg/dL	< 45 mg/dL

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

KARAKTERISTIK KINERJA

1. **Rentang pengukuran:** Dari batas deteksi 9.7 mg/dL hingga batas linieritas 151 mg/dL. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari batas linieritas, encerkan sampel 1/2 dengan NaCl 9 g/L dan kalikan hasilnya dengan 2.

2. **PREKISI:**

	Intra-assay (n=20)		Inter-assay (n=20)	
Mean (mg/dL)	52,4	61,6	50,1	61,6
SD	1,31	1,35	2,77	2,62
CV (%)	2,52	2,18	5,57	4,27

3. **Sensitivitas** 1mg/dL = 0,001399 (A).

4. **Akurasi:** Hasil yang diperoleh dengan menggunakan reagen SEIDIA (y) tidak menunjukkan sistematis perbedaan jika dibandingkan dengan reagen komersial lainnya (x).

Hasil yang diperoleh dengan menggunakan 50 sampel adalah sebagai berikut:

Koefisien korelasi (r)² : 0,994.

Persamaan regresi: y = 0,93x - 0,033.

Hasil karakteristik kinerja bergantung pada alat analisa yang digunakan.

INTERFERENSI

Tidak ada gangguan yang diamati pada bilirubin hingga 30 mg/dL, hemoglobin hingga 500 mg/dL, faktor rheumatoid hingga 1000 IU/mL atau lipemia hingga 1200 mg/dL.

Sampel lipemik dengan konsentrasi trigliserida >1200 mg/dL harus diencerkan 1/10 dengan NaCl 9 g/L dan kalikan hasilnya dengan 10.

CATATAN

- Reagen 2 menunjukkan warna kekuningan karena peroksidase, tetapi warnanya tidak mempengaruhi fungsinya.
- SEIDIA memiliki lembar instruksi untuk beberapa penganalisis otomatis. Instruksi untuk banyak di antaranya tersedia berdasarkan permintaan.

BIBLIOGRAFI

- National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: Triglyceride, High Density Lipoprotein and Coronary Heart Disease. Washington D.C. Feb 26-28, 1992.
- Izawa S., Okada M., Matsui H., and Horita Y. J. Medicine and Pharmaceutical Sci., 1385 - 1388, 37 (1997).
- Shih WJ, Bachorik PS, Haga JA, Myers GL, Stein EA; Clinical Chemistry, 2000; 46:3:351 – 364 Third Report of the National Cholesterol Education Programme (NCEP) Expert Panel on
- Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA Publication, Vol 285, No. 19, P2486 - 2497; 2001.
- Jacobs, D. et al. In Laboratory and Test Handbook; Jacobs, D.S; Kasten, B.L., De Mott, W.R., Wolfson, W.L., Eds; Lexi - Comp Inc: Hudson (Cleveland), 1990; P. 219.

KEMASAN

Ref: 3L0101	Cont.	R1: 3 x 40 mL, R2: 1 x 40 mL
Ref: 8L0101		R1: 2 x 45 mL, R2: 2 x 15 mL
Ref: 14L0101		R1: 2 x 45 mL, R2: 2 x 15 mL