

# Total Cholesterol

CHOD-POD. Cair



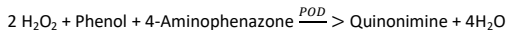
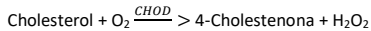
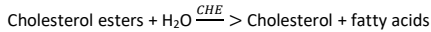
## Penentuan secara kuantitatif kolesterol

### IVD

Simpan pada suhu 2--8°C

### PRINSIP METODE

Kolesterol yang ada dalam sampel berasal dari warna kompleks, berdasarkan reaksi berikut:



Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan kolesterol konsentrasi dalam sampel<sup>1,2</sup>.

### SIGNIFIKANSI KLINIS

Kolesterol adalah zat mirip lemak yang disebut lipid yang ditemukan di semua makanan sel-sel tubuh. Hati menghasilkan semua kolesterol yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk membran sel dan membuat hormon tertentu. Penentuan kolesterol serum merupakan salah satu hal yang penting dalam alat diagnosis dan klasifikasi lipemia. Kolesterol darah tinggi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit jantung penyakit<sup>5,6</sup>.

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

### REAGEN

R	PIPES pH 6,9	90 mmol/L
	Phenol	26 mmol/L
	Cholesterol esterase (CHE)	1000 U/L
	Cholesterol oxidase (CHOD)	300 U/L
	Peroxidase (POD)	650 U/L
	4 - Aminophenazone (4-AP)	0,4 mmol/L

### PERSIAPAN

Semua reagen siap digunakan.

### PENYIMPANAN DAN STABILITAS

Semua komponen kit ini stabil hingga tanggal kedaluwarsa pada label bila disimpan 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 blank (A) pada 505 nm  $\geq$  0,26.

### PERALATAN TAMBAHAN

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

### SAMPEL

Serum atau plasma<sup>1,2</sup>: Stabilitas sampel 7 hari pada suhu 2-8°C atau pembekuan pada suhu -20°C akan menjaga sampel tetap stabil selama 3 bulan.

### PROSEDUR

- Kondisi pengujian:  
Panjang gelombang: ..... 505 nm (500-550)  
Kuvet: ..... 1 cm light path  
Suhu: ..... 37°C / 15-25°C
- Sesuaikan instrumen ke nol dengan air destilasi.
- Pipet ke dalam kuvet:

	Blank	Standard	Sample
R (mL)	300	300	300
Standard (Catatan 1,2,3) (mL)	--	3	--
Sample (mL)	--	--	3
- Campur dan inkubasi selama 5 menit pada suhu 37°C atau 10 menit pada suhu 15-25°C.
- Baca absorbansi (A) sampel dan standar, terhadap blanko. Warnanya akan stabil setidaknya selama 60 menit.

### KALKULASI

$$\frac{(A) \text{ Sample} - (A) \text{ Blank}}{(A) \text{ Standard} - (A) \text{ Blank}} \times 200 \text{ (Standard conc.)} = \text{mg/dL Kolesterol dalam sampel}$$

Faktor konversi: mg/dL x 0,0258 = mmol/L.

### KUALITAS KONTROL

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

Jika nilai kontrol ditemukan di luar kisaran yang ditentukan, periksa instrumen, reagen dan kalibrasi untuk masalah.

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

### NILAI REFERENSI

Evaluasi risiko:

Normal	< 200 mg/dL
Batas Normal	240-239 mg/dL
Tinggi	> 240 mg/dL

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

### KARAKTERISTIK KINERJA

- Rentang pengukuran:** Dari batas deteksi 0,00 mg/dL hingga batas linieritas 1000mg/dL. Jika konsentrasi lebih besar dari batas linieritas, encerkan 1/2 sampel dengan NaCl 9 g/L dan kalikan hasilnya dengan 2.

### 2. Presisi:

	Intra-assay (n=20)		Inter-assay (n=20)	
Mean (mg/dL)	99	201	96	197
SD	0,83	1,41	1,75	6,41
CV (%)	0,84	0,70	1,82	3,26

- Sensitivitas:** 1 mg/dL = 0,0019(A).

- Akurasi:** Hasil yang diperoleh dengan menggunakan reagen SEIDIA tidak menunjukkan perbedaan sistematis bila dibandingkan dengan reagen komersial lainnya. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan 50 sampel adalah sebagai berikut: Koefisien korelasi (r): 0,99549. Persamaan regresi:  $y=0,911x + 2,624$ . Hasil karakteristik kinerja bergantung pada alat analisis yang digunakan.

### INTERFERENSI

Tidak ada gangguan yang diamati pada hemoglobin hingga 5 g/L dan bilirubin hingga 10mg/dL<sup>1,2</sup>. Daftar obat-obatan dan zat lain yang mengganggu penentuan kolesterol telah dilaporkan<sup>3,4</sup>.

### CATATAN

- LCF (Lipid Clearing Factor) terintegrasi dalam reagen.
- Kalibrasi dengan standar air 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

- Naito H.K. Cholesterol. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1194-11206 and 437.
- Meiattini F. et al. The 4-hydroxybenzoate/4-aminophenazone Chromogenic System. Clin Chem 1978; 24 (12): 2161-2165.
- 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. 400101	Cont.	R1: 4 x 40 mL
Ref. 1000101		R1: 4 x 50 mL
Ref. 1200101		R1: 2 x 60 mL

