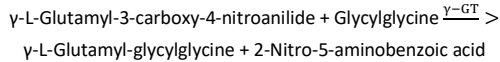


Penentuan kuantitatif GGT (Gamma-glutamyl transferase)**IVD**

Simpan pada suhu 2-8°C

PRINSIP METODE

Gamma-glutamyl transferase (γ-GT) mengkatalisis transfer γ-glutamyl gugus dari γ-glutamyl-p-nitroanilida ke akseptor glycylglycine, menurut reaksi berikut:



Laju pembentukan asam 2-nitro-5-aminobenzoat, diukur secara fotometrik, sebanding dengan konsentrasi katalitik γ-GT yang ada dalam sampel^{1,2}.

SIGNIFIKANSI KLINIS

Gamma-glutamyl transferase (γ-GT) adalah enzim seluler dengan jaringan yang luas distribusi dalam tubuh, terutama di ginjal, pankreas, hati dan prostat.

Pengukuran aktivitas gamma-glutamyl transferase (γ-GT) digunakan dalam diagnosis dan pengobatan penyakit hepatobilier seperti empedu obstruksi, sirosis atau tumor hati^{1,2,5,6}.

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

REAGEN

R 1 Buffer	TRIS pH 8.6 Glycylglycine	100 mmol/L 100 mmol/L
R 2 Substrate	L-γ-glutamyl-3-carboxy-4-nitroanilide	3 mmol/L

PERSIAPAN

Semua 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 setelah tanggal kedaluwarsa.

TANDA-TANDA KERUSAKAN REAGEN:

- Hadir partikel dan keruh.
- Absorbansi blanko (A) pada 405 nm $\geq 1,20$.

PERALATAN TAMBAHAN

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

SAMPEL

Serum³. γ-GT stabil setidaknya selama 3 hari pada suhu 2-8°C, 8 jam pada suhu 15-25°C dan 1 bulan pada suhu -20°C.

PROSEDUR

- Kondisi pengujian:
Panjang gelombang: 412 nm
Kuvet: 1 cm light path
Suhu konstan: 25°C / 30°C / 37°C
- Setel instrumen ke angka nol dengan air destilasi atau udara.
- Pipet ke dalam kuvet:

	Blank	Standard	Sample
R1 (μL)	240	240	240
R2 (μL)	60	60	60
Standard (μL)	--	30	--
Sample (μL)	--	--	30
- Campur, tunggu selama 1 menit.
- Baca absorbansi awal (A) sampel, mulai stopwatch dan baca absorbansi dengan interval 1 menit setelahnya selama 3 menit.
- Hitung perbedaan antara absorbansi dan rata-rata perbedaan absorbansi per menit (ΔA/menit).

KALKULASI

$\Delta A/\text{min} \times 1190 = \text{U/L of } \gamma\text{-GT}$

Unit: Satu unit internasional (U) adalah jumlah enzim yang mengubah 1 μmol substrat per menit, dalam kondisi standar. Konsentrasi dinyatakan dalam satuan per liter sampel (U/L).

FAKTOR KONVERSI SUHU

Untuk mengoreksi hasil ke suhu lain, kalikan dengan:

Assay temperature	Conversion factor to		
	25°C	30°C	37°C
25°C	1,00	1,37	1,79
30°C	0,73	1,00	1,30
37°C	0,56	0,77	1,00

KUALITAS KONTROL

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

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

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

NILAI REFERENSI¹

Wanita 7-32 U/L
Pria 11-50 U/L

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

KARAKTERISTIK KINERJA

1. Rentang pengukuran: Dari batas deteksi 2 U/L hingga batas linearitas 300 U/L. Jika hasil yang diperoleh lebih besar dari batas linearitas, encerkan sampel 1/10 dengan NaCl 9 g/L dan kalikan hasilnya dengan 10.

2. PREKISI:

	Intra-assay (n=20)		Inter-assay (n=20)	
Mean (U/L)	38,3	190	40,1	198
SD	0,39	0,53	0,82	2,30
CV (%)	1,03	0,28	2,05	1,16

3. Sensitivitas: 1 U/L = 0,0008 ΔA/menit.

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

Hasil yang diperoleh dengan menggunakan 50 sampel adalah sebagai berikut:

Koefisien korelasi (r)²: 0,99990.

Persamaan regresi: $y = 1,334x - 1,493$.

Hasil karakteristik kinerja tergantung pada alat analisis yang digunakan.

INTERFERENSI

Plasma tidak boleh digunakan, antikoagulan menghambat enzim. Hemolisis kotor mengganggu dalam pengujian¹.

Daftar obat dan zat lain yang mengganggu penentuan γ-GT telah dilaporkan^{3,4}.

CATATAN

SEIDIA memiliki lembar instruksi untuk beberapa penganalisis otomatis. Instruksi untuk banyak di antaranya tersedia berdasarkan permintaan.

BIBLIOGRAFI

- Gendler S. γ-GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1120-1123.
- Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
- 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. 1I0101	Cont.	R1: 3 x 40 mL, R2: 1 x 30 mL
Ref. 7I0101		R1: 3 x 40 mL, R2: 2 x 15 mL
Ref. 13I0101		R1: 2 x 60 mL, R2: 2 x 15 mL

