

ABSTRACT

Background: SGPT examination is an important liver function test in clinical practice. In certain situations, serum test results must be stored before analysis due to limited laboratory facilities. One storage method is to use a Serum Separator Tube (SST) tube at a temperature of 2–8°C. However, serum storage can affect the stability of enzymes, including SGPT.

Objective: To determine the feasibility of serum hypertransaminases stored for 7 days in SST tubes at 2–8°C for examining SGPT levels.

Method: This research was a pre-experimental study with a one group pretest-posttest design involving 40 hypertransaminase serum samples. Examination of SGPT levels was carried out immediately and after 7 days of storage using the IFCC standard enzymatic kinetic method with a Cobas C 311 instrument. Data analysis was carried out using the Wilcoxon test because the data was not normally distributed.

Results: The mean SGPT level immediately examined was 146.10 U/L, whereas after storage for 7 days it was 141.88 U/L, with a relative bias of 2.88%. The Wilcoxon test showed a statistically significant difference ($p = 0.000$). However, the refractive value is still within the CLIA tolerance limit of $\pm 15\%$, so it is not clinically significant.

Conclusion: Hypertransaminase serum stored for 7 days in SST tubes at 2–8°C is suitable for use for SGPT examination.

Keywords: SGPT, Hypertransaminases, Storage, Temperature, SST

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan SGPT merupakan salah satu uji fungsi hati yang penting dalam praktik klinis. Dalam situasi tertentu, serum hasil pemeriksaan harus disimpan sebelum dianalisis karena keterbatasan fasilitas laboratorium. Salah satu metode penyimpanan adalah menggunakan tabung Serum Separator Tube (SST) pada suhu 2–8°C. Namun, penyimpanan serum dapat memengaruhi stabilitas enzim, termasuk SGPT.

Tujuan: Mengetahui kelayakan serum hipertransaminase yang disimpan selama 7 hari dalam tabung SST pada suhu 2–8°C untuk pemeriksaan kadar SGPT.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest yang melibatkan 40 sampel serum hipertransaminase. Pemeriksaan kadar SGPT dilakukan segera dan setelah penyimpanan 7 hari menggunakan metode kinetik enzimatis standar IFCC dengan alat Cobas C 311. Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal.

Hasil: Rerata kadar SGPT segera diperiksa adalah 146,10 U/L, sedangkan setelah penyimpanan selama 7 hari menjadi 141,88 U/L, dengan bias relatif sebesar 2,88%. Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p = 0,000$). Namun, nilai bias masih dalam batas toleransi CLIA sebesar $\pm 15\%$, sehingga tidak bermakna secara klinis.

Kesimpulan: Serum hipertransaminase yang disimpan selama 7 hari dalam tabung SST pada suhu 2–8°C layak digunakan untuk pemeriksaan SGPT.

Kata Kunci: SGPT, Hipertransaminase, Penyimpanan, Suhu, SST