

PENGARUH SUHU AWAL REAGEN TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN AKTIVITAS ENZIM ASPARTATE AMINOTRANSFERASE

Vini Pamory¹, Sujono², Evi Fitriany³

¹²³Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Ngadinegaran MJ 3 No.62, Mantrijeron, Yogyakarta
Email: vpamory@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Reagen enzimatis sangat sensitif terhadap suhu. Penggunaan reagen dingin tanpa penyesuaian pada suhu ruang dapat memengaruhi aktivitas enzim Aspartate Aminotransferase (AST) yang diperiksa, sehingga hasil pemeriksaan menjadi tidak akurat.

Tujuan : Mengetahui pengaruh suhu awal reagen terhadap hasil pemeriksaan aktivitas enzim Aspartate Aminotransferase.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain *posttest-only control group* dengan 36 sampel serum yang diperiksa menggunakan dua kondisi reagen: reagen dingin dan reagen yang telah didiamkan pada suhu ruang. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test*.

Hasil : Rata-rata aktivitas enzim AST menggunakan reagen suhu dingin adalah 12,14 U/L dan dengan reagen suhu ruang adalah 15,08 U/L. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kondisi suhu reagen. Reagen yang digunakan tanpa penyesuaian suhu ruang menghasilkan aktivitas enzim AST yang lebih rendah.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas enzim AST antara pemeriksaan menggunakan reagen tanpa penyesuaian suhu ruang dan reagen yang telah disesuaikan pada suhu ruang.

Kata Kunci : AST, Reagen, Suhu Dingin, Suhu Ruang, Pemeriksaan Kimia Klinik, Aktivitas Enzim.

THE EFFECT OF INITIAL REAGENT TEMPERATURE ON ASPARTATE AMINOTRANSFERASE LEVEL EXAMINATION RESULTS

Vini Pamory¹, Sujono², Evi Fitriany³

¹²³Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta, Jl. Ngadinegaran MJ 3 No.62, Mantrijeron, Yogyakarta
Email: vpamory@gmail.com

ABSTRACT

Background : Enzymatic reagents are highly sensitive to temperature. The use of cold reagents without prior adjustment to room temperature may affect the activity of AST enzymes being tested, potentially leading to inaccurate examination results.

Objective : To determine the effect of initial reagent temperature on the examination results of Aspartate Aminotransferase levels.

Method : This study employed a posttest-only control group design with 36 serum samples tested under two reagent conditions: cold reagents and reagents that had been equilibrated to room temperature. Data analysis was conducted using the paired sample t-test.

Results : The mean AST level using cold reagents was 12,14 U/L, while using room temperature reagents was 15,08 U/L. Statistical testing showed a significance value of < 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between the two conditions. Reagents used without room temperature adjustment resulted in lower AST levels.

Conclusion : There is a significant difference in AST levels between examinations using reagents without room temperature adjustment and reagents that have been equilibrated to room temperature.

Keywords : AST, Reagent, Cold Temperature, Room Temperature, Clinical Chemistry Examination, Enzyme Activity.