

Validasi kinerja spektrofotometer ultraviolet shimadzu UVmini-1240v nomor seri A10934803808 pada penentuan konsentrasi parasetamol

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439151&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan validasi kinerja spektrofotometer ultraviolet Shimadzu UVmini-1240V nomor seri A10934803808 menggunakan parasetamol standar dan tablet parasetamol. Validasi kinerja ini dimaksudkan untuk mengetahui bahwa instrumen tersebut memberikan hasil yang dapat dipercaya. Validasi kinerja dilakukan sesuai dengan International Conference of Harmonisation (ICH 2005) dan menggunakan prosedur baku penentuan parasetamol menurut WHO International Farmakopea 4th edition (2008), meliputi: perhitungan linieritas, sensitivitas, limit deteksi, limit kuantitasi, presisi, dan akurasi. Sebelum tahapan validasi, terlebih dahulu dilakukan kalibrasi terhadap instrumen tersebut. Berdasarkan hasil kalibrasi diperoleh kedataran garis dasar yang mendekati 0,000 dan akurasi panjang gelombang pada rentang 650 – 660nm berada pada 656,3nm, sedangkan untuk rentang 480 – 490nm berada pada 486,1nm. Hasil tersebut menyatakan bahwa instrumen mempunyai akurasi panjang gelombang yang cukup baik. Dari hasil pengujian validasi diperoleh linieritas sebesar 0,9990 dengan limit deteksi dan limit kuantitasi masing-masing sebesar 0,47 ppm dan 1,43 ppm. Sensitivitas dari alat ini sebesar 0,0655. Presisi yang diperoleh berdasarkan pada keterterimaan nilai RSD yaitu 0,81% untuk parasetamol standar dan 0,05% untuk tablet parasetamol. Akurasi masing-masing berada pada rentang 100,36-102,93% untuk standar parasetamol, dan 99,35-99,78% untuk tablet parasetamol. Hasil tersebut menyatakan bahwa kedua sampel berada pada rentang yang diperbolehkan. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa spektrofotometer ultraviolet Shimadzu UVmini-1240V dengan nomor seri A10934803808 sudah tervalidasi dengan baik melalui penentuan parasetamol.