

Friability Tester dilengkapi Timbangan Berbasis ATmega328

Ardina Shinta PitaLoka¹, Erika Loniza¹, Bambang Giri Atmaja²
Prodi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jalan Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183
Telp. (0274)387646, Fax (0274)387646
Email : ardina.shinta.2016@vokasi.umy.ac.id, erika@vokasi.umy.ac.id

ABSTRAK

Uji kerapuhan dilakukan untuk melihat kekerasan obat sebelum di produksi. Tablet harus memiliki kekerasan yang cukup serta kerapuhan yang sesuai dengan persyaratan yang ada, karena semakin kecil persentase kehilangan bobot dari suatu tablet maka semakin baik efek terapi yang di berikan oleh sediaan obat tersebut terhadap tubuh. Pada penelitian ini dirancang alat *friability tester* dilengkapi timbangan obat yang digunakan untuk menentukan kerapuhan suatu tablet. kecepatan putaran chamber 25 RPM, waktu pengujian tablet selama 4 menit. Metode pengambilan data yang digunakan adalah perbandingan nilai pengukuran alat *friability tester* yang diteliti dengan alat pabrikan. Pada pengukuran RPM di dapatkan nilai rata-rata sebesar 25,3 RPM, pada pengukuran *timer* 4 menit didapatkan nilai rata-rata sebesar 240,8 detik atau 4 menit lebih 8 detik. Pada pengukuran tegangan *supply* di dapatkan tegangan maksimal dengan rata-rata 12.40 volt dan 5.00 volt sedangkan pada tegangan motor DC di dapatkan tegangan maksimal sebesar 10.12 Volt. Dan dalam pengujian tablet pada alat *friability tester* yang di teliti dengan alat *friability tester* pembanding didapat hasil persentase yang tidak jauh berbeda dan hasil tablet yang telah diuji adalah layak untuk dikonsumsi pasien.

Kata Kunci: Friability Tester, Tablet, Timbangan

Friability Tester Equipped with a Scale Based on ATmega328

Ardina Shinta PitaLoka¹, Erika Loniza¹, Bambang Giri Atmaja²
Prodi D3 Teknik Elektromedik Program Vokasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jalan Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183
Telp. (0274)387646, Fax (0274)387646
Email : ardina.shinta.2016@vokasi.umy.ac.id, erika@vokasi.umy.ac.id

ABSTRACT

Friability test is carried out to see the hardness of the drug before it is produced. The purpose of this tool is made to facilitate the user or pharmacy in testing tablets, especially testing the fragility of the drug. Tablets must have sufficient hardness and fragility in accordance with existing requirements, because the smaller the percentage of weight loss from a tablet, the better the therapeutic effect that the drug gives to the body. In this tool uses a chamber speed of 25 RPM, the testing time of the tablet is 4 minutes. The data collection method used is the comparison of the measurement value of the friability tester which is examined with the manufacturer's tool. In the measurement of RPM we get an average value of 25.3 RPM with an error of 1.2% and a difference of 0.3, in a 4 minute timer measurement an average value of 240.8 seconds is obtained with an error of 0.3% and a difference of 0.8. In the measurement of supply voltage, the maximum voltage is obtained with an average of 12.40 volts and 5.00 volts with errors obtained by 4% and 0.2% and the difference of 0.4 and 0.01, while the DC motor voltage gets a maximum voltage of 10.12 Volts with an error of approximately 1% and 0.1 difference. And in testing the tablets on a friability tester that was examined with a comparative friability tester, the results were obtained percentage below 1%, namely 0.1% -0.9% so that the results of tablets that have been tested are suitable for patient consumption.

Keyword : Friability Tester, Tablet, Balance