

ABSTRAK
OPTIMASI FORMULA TABLET LIKUISOLID
ONDANSETRON MENGGUNAKAN AVICEL PH 102
SEBAGAI CARRIER DAN POLIETILEN GLIKOL 400
SEBAGAI PELARUT

Oleh:
Sandi Sumardi
12151041

Latar Belakang Ondansetron merupakan obat pilihan dalam mengatasi mual dan muntah yang diinduksi oleh obat kemoterapi yang termasuk dalam kelompok BCS (*Biopharmaceutical Classification System*) kelas II yaitu kelarutan rendah dengan daya tembus membran yang tinggi. Sehingga perlu adanya upaya peningkatan kelarutan untuk mendapatkan absorpsi yang maksimal. Likuisolid merupakan salah satu teknologi formulasi baru untuk meningkatkan laju disolusi obat yang sulit larut. Sejumlah besar obat yang larut dalam air, sedikit larut dalam air, dan praktis tidak larut dalam air dapat diformulasikan ke dalam sistem likuisolid dengan disolusi dan bioavailabilitas yang ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi kombinasi proporsi Avicel PH 102 dan PEG 400 terhadap sifat fisik tablet likuisolid ondansetron. **Metodologi:** Pengumpulan bahan baku, pencampuran bahan dengan teknik likuisolid, evaluasi massa cetak Ondansetron, pembuatan tablet ondansetron (metode kempa langsung), evaluasi tablet Ondansetron, analisis data menggunakan ANOVA one way. **Hasil:** Karakterisasi mutu fisik massa cetak, kadar air, laju alir, sudut diam yang sesuai dengan persyaratan. Karakterisasi mutu tablet kekerasan, *friability*, bobot, keseragaman ukuran, waktu hancur, dan disolusi sesuai dengan persyaratan. Analisis statistik, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada laju alir, sudut diam, kompresibilitas, tebal, bobot tablet, kekerasan, waktu hancur, *Friability*, kadar, keseragaman ukuran dan disolusi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa formula dengan konsentrasi PEG 400 5% memberikan hasil yang paling baik.

Kata kunci: Ondansetron, likuisolid, laju disolusi

ABSTRACT
FORMULA OPTIMIZATION OF ONDANSETRON
LIQUISOLID TABLET USING AVICEL PH 102 AS CARRIER
AND GLYCOLINE POLYETHYLENE 400 AS A SOLUTION

by:
Sandi Sumardi
12151041

Background: Ondansetron is the drug of choice used to treat the nausea and vomiting induced by chemotherapy drugs which belong to the class II class of Biopharmaceutical Classification System which has a low solubility in water with high membrane permeability. So it is necessary to increase the solubility to get maximum absorption. Liquisolid is one of the new formulation technologies to increase the dissolution rate of difficult-to-dissolve drugs. A large number of drugs that are soluble in water, slightly soluble in water, and practically insoluble in water can be formulated into the liquisolid system with dissolution and improved bioavailability. This study aims to determine the effect of the combination variation of the proportion of Avicel PH 102 as a carrier and PEG 400 as a solvent on the physical properties of liquisolid tablets Ondansetron

Methodology: Collecting raw materials, mixing materials with liquisolid techniques, evaluating Ondansetron print mass, making tablet ondansetron with direct press method (direct compression), evaluation of Ondansetron tablets, data analysis using one way ANOVA.

Results: Physical quality characterization of print mass, water content, flow rate, stationary angle according to requirements. Tablet characterization of tablet quality, fragility, weight, uniformity of size, disintegration time, and dissolution according to requirements. Statistical analysis, the difference between flow velocity, stationary angle, compressibility, thickness, tablet weight, resistance, time crush, damage, grade, size uniformity and dissolution. From the results of this study it can be concluded that the formula with a concentration of PEG 400 5% gives the best results.

Keywords Ondansetron, liquisolid, dissolution rate