

Formulasi dan Evaluasi sediaan *Orodispersible Film* (ODF)

Vitamin B6

NAZRI NURSYAHBANI FIRMANSYAH

221FF04037

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi

Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Orodispersible film (ODF) dikenal sebagai metode penghantaran obat yang disukai karena kemampuannya untuk terdisintegrasi dengan cepat di rongga mulut, meningkatkan efektivitas obat melalui pelarutan yang cepat, serta menghasilkan onset kerja yang lebih cepat. Kelebihan lainnya termasuk menghindari eliminasi pra-sistemik di saluran cerna gastrointestinal dan hati, kemudahan pemberian, bentuk yang tipis dan ringan, serta fleksibilitas yang memengaruhi kenyamanan pasien terutama pada pasien yang mengalami kesulitan menelan tablet. Tujuan dalam penelitian ini untuk memformulasi piridoksin hidroklorida (vitamin B6) dalam sediaan orodispersible film dan evaluasi pengaruh konsentrasi polimer HPMC (Hidroksipropil Metilselulosa) atau PVA terhadap karakteristik ODF piridoksin hidroklorida. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dan pembuatan sediaan ODF menggunakan metode *solvent casting* serta dilakukan tiga variasi konsentrasi formula yaitu F1 formula yang mengandung 500 mg HPMC, F2 formula yang mengandung PVA 500 mg, dan F3 formula yang mengandung kombinasi HPMC dan PVA. Evaluasi yang dilakukan meliputi organoleptik, bobot dan ketebalan film, pH permukaan, indeks mengembang, waktu larut sediaan, dan penetapan kadar piridoksin hidroklorida (vitamin B6) dalam sediaan orodispersible film. Hasil penelitian menunjukkan bahwa F3 memiliki hasil evaluasi yaitu bobot film 66,067 mg, ketebalan 0,272 mm, pH permukaan 6,00, indeks mengembang 210%, waktu larut 28,41 detik kadar piridoksin hidroklorida dalam ODF 102,932% yang lebih baik dibandingkan dua formula lainnya. Dapat disimpulkan bahwa piridoksin hidroklorida dapat diformulasi dalam sediaan orodispersible film, serta terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi polimer HPMC dan PVA pada karakteristik orodispersible film.

Kata kunci: Orodispersible film, piridoksin hidroklorida, polimer pembentuk film.

Formulation and Evaluation of Orodispersible Film (ODF) preparations Vitamin B6

NAZRI NURSYAHBANI FIRMANSYAH

221FF04037

Undergraduate Pharmacy Study Program, faculty of pharmacy

Bhakti Kencana University

ABSTRACT

Orodispersible film (ODF) is known as a preferred drug delivery method due to its ability to disintegrate rapidly in the oral cavity, increasing drug effectiveness through rapid dissolution, as well as producing a faster onset of action. Other advantages include avoiding pre-systemic elimination in the gastrointestinal tract and liver, ease of administration, thin and light form, and flexibility which affects patient comfort, especially in patients who have difficulty swallowing tablets. The aim of this research was to formulate pyridoxine hydrochloride (vitamin B6) in orodispersible film preparations and evaluate the effect of HPMC (Hydroxypropyl Methylcellulose) or PVA polymer concentration on the ODF characteristics of pyridoxine hydrochloride. This research was carried out using experimental methods and made ODF preparations using the solvent casting method and carried out three variations of formula concentration, namely F1 formula containing 500 mg HPMC, F2 formula containing 500 mg PVA, and F3 formula containing a combination of HPMC and PVA. The evaluation carried out included organoleptics, film weight and thickness, surface pH, swelling index, preparation dissolution time, and determination of pyridoxine hydrochloride (vitamin B6) levels in the orodispersible film preparation. The research results show that F3 has evaluation results, namely film weight 66.067 mg, thickness 0.272 mm, surface pH 6.00, swelling index 210%, dissolution time 28.41 seconds, pyridoxine hydrochloride content in ODF 102.932% which is better than the other two formulas. It can be concluded that pyridoxine hydrochloride can be formulated in orodispersible film preparations, and there is an influence of differences in HPMC and PVA polymer concentrations on the characteristics of orodispersible films.

Keywords: Orodispersible films, Pyridoxine hydrochloride, Film forming polymer.