

ABSTRAK
**PENGEMBANGAN METODE KLT VIDEO DENSITOMETRI
SEBAGAI PENETAPAN KADAR BETAMETASON DAN
DEKSKLORFENIRAMIN MALEAT PADA SEDIAAN
TABLET KOMBINASI**

Oleh :

Anggina Widya

11161126

Sediaan farmasi yang beredar di perdagangan seringkali berbentuk kombinasi campuran berbagai zat berkhasiat. Kombinasi zat aktif yang sering digunakan adalah betametason dan deksklorfeniramin maleat, kedua zat aktif tersebut mempunyai efek anti inflamasi dan anti alergi. Obat ini perlu diimbangi dengan peningkatan pengawasan mutu, agar obat yang beredar dapat terjamin keamanan dan khasiatnya. Maka perlu dilakukan metode analisis yang akurat dan metode yang sederhana yaitu metode KLT Video densitometri. Tujuan dari penelitian ini untuk memvalidasi metode KLT video densitometri dalam penetapan kadar sediaan tablet kombinasi betametason dan deksklorfeniramin maleat. Tahapan penelitian meliputi uji selektivitas menggunakan plat KLT GF₂₅₄ dengan menggunakan fase gerak etanol:ammonia (14:1v/v); validasi metode, dan penetapan kadar dalam sediaan tablet. Visualisasi dan perekaman bercak menggunakan seperangkat alat video densitometri dan pengukuran luas dibawah kurva (AUC) dari gambar bercak menggunakan *software* ImageJ. Hasil uji selektivitas diperoleh nilai Rf betametason dan deksklorfeniramin maleat berturut-turut adalah 0,8 dan 0,28. Persamaan kurva kalibrasi untuk betametason dan deksklorfeniramin maleat secara berturut-turut $y = 27,582x + 14403$ dan $y = 33,722x + 35431$. Diperoleh hasil penetapan kadar betametason dan deksklorfeniramin maleat untuk sampel 1 sebesar 98,2959% dan 101,7796%. Sedangkan untuk sampel 2 sebesar 98,3490% dan 101,5494%. Nilai-nilai parameter validasi tersebut memenuhi syarat yang telah ditetapkan sehingga metode KLT video densitometri dapat digunakan untuk penetapan kadar betametason dan deksklorfeniramin maleat.

Kata Kunci : Betametason, Deksklorfeniramin maleat, KLT Video densitometri.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF TLC VIDEO DENSITOMETRY METHOD AS DETERMINATION OF BETAMETHASONE AND DEXCHLORPHENIRAMINE MALEATE LEVELS ON TABLET COMBINATION

Pharmaceutical preparations circulating in the market often use the combination of various advantageous substances. The combination of active substances that are often used is betamethasone and dexchlorpheniramine maleate, both of which possess anti-inflammatory and anti-allergic effects. Adequate quality control of these drugs is needed to confirm their safety and efficacy. Therefore, it is essential to do accurate analysis and a simple method is by using KLT video densitometry. The purpose of this study is to validate the KLT video densitometry in determining levels of betamethasone and dexchlorpheniramine maleate combination tablets. Stages of research include selectivity testing using the KLT GF₂₅₄ plate and developed using mobile phase ethanol: ammonia (14: 1 v/v); method validation; and determination of levels on combination. Visualization and spotting recording analysis utilizing a set of video densitometric tools and measuring the area under curve (AUC) of the spotting images using ImageJ software. The results of the selectivity test showed that the R_f value of betamethasone and dexchlorpheniramine maleate were 0.8 and 0.28, respectively. Calibration curve equations for betamethasone and dexchlorpheniramine maleate are $y = 27.582x + 14403$ and $y = 33,722x + 35431$. The results indicate the determination levels betamethasone and dexchlorpheniramine maleate for samples 1 are 98,2959% and 101,7796%. Meanwhile, the values for sample 2 are 98,3490% and 101,5494%. The validation parameter values suffice the established requirements. This, the KLT video densitometry is can to be applied in the determination of betamethasone and dexchlorpheniramine maleate levels.

Keyword : Betamethasone, Dexchlorpheniramine maleate, TLC Video densitometry