

Penetapan kadar dekstrometorfan hidrobromida dan klorfeniramin maleat dalam sirup obat batuk secara kromatografi lapis tipis densitometri

Emma Rahmadhanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176791&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian penetapan kadar dekstrometorfan hidrobromida dan klorfeniramin maleat dalam sediaan sirup dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT) densitometri. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan kondisi KLT densitometri optimal untuk penetapan kadar dekstrometorfan hidrobromida dan klorfeniramin maleat dalam sirup obat batuk. Kondisi optimal dari penelitian ini adalah dengan menggunakan fase diam lempeng KLT silika gel 60 F254 (Merck), dan sikloheksan-toluen-dietilamin (65:25:10) sebagai fase gerak. Lempeng dianalisa dengan TLC scanner 3 (Camag), menggunakan detektor uv pada panjang gelombang 262 nm. Hasil pengujian menunjukkan pada rentang konsentrasi 912-2102 ppm untuk dekstrometorfan hidrobromida dan 238-562 ppm untuk klorfeniramin maleat menunjukkan hubungan yang linier, dengan koefisien korelasi masing-masing $r=0,9996$ dan $r=0,9997$, batas deteksi dan batas kuantitasi dekstrometorfan hidrobromida 47,58 dan 158,59 ppm, 11,40 dan 38,00 ppm untuk klorfeniramin maleat. Kadar perolehan kembali 94,13-97,91% untuk dekstrometorfan hidrobromida dan 91,22-97,15% untuk klorfeniramin maleat. Hasil analisis satu sampel sirup obat batuk menunjukkan bahwa kadar dekstrometorfan hidrobromida 100,91% dan klorfeniramin maleat 102,81% dihitung dari jumlah yang tertera pada etiket.

The quantitative analysis of dextromethorphan hydrobromide and chlorpheniramine maleate in cough syrup had been performed using thin layer chromatographic (TLC) densitometry. The purpose of this study was to find optimal TLC densitometry condition for quantitative analysis both components in cough syrup. The optimum condition was using TLC plates silica gel 60 F254 (Merck) as stationary phase and cyclohexan-toluenediethylamine (65:25:10) as mobile phase. The plate was analyzed using TLC scanner 3 (Camag) with uv-detector at 262 nm. The result of this study showed that was linearity at concentration range 912-2102 ppm for dextromethorphan hydrobromide and 238-562 ppm for chlorpheniramine maleate, with coefficient correlation $r=0,9996$ and $r=0,9997$ respectively, the limit of detection and the limit of quantitation for dextromethorphan hydrobromide 47,58 and 158,59 ppm, 11,40 and 38,00 ppm for chlorpheniramine maleate. The recovery value for dextromethorphan hydrobromide 94,13-97,91% and 91,22-97,15% for chlorpheniramine maleate. The analysis result of one sample cough syrup showed that assay value for dextromethorphan hydrobromide 100,91% and 102,81% for chlorpheniramine maleate of the labelled amount of the compound.