

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kondisi yang optimal dari pemisahan metil salisilat yang dihidrolisis terlebih dahulu menjadi asam salisilat dan eugenol menggunakan metode KLT-densitometri. Metode KLT-densitometri pada penelitian ini menggunakan fase diam silika gel F₂₅₄ dengan beberapa komposisi dan jenis fase gerak, yaitu metanol *p.a* : air : asam asetat glasial *p.a* (40:60:1); toluena *p.a* : etil asetat *p.a* (95:5); toluena *p.a* : etil asetat *p.a* : metanol *p.a* (25:50:25); toluena *p.a* : etil asetat *p.a* : metanol *p.a* (30:45:25); toluena *p.a* : etil asetat *p.a* : metanol *p.a* (30:50:20) dan toluena *p.a* : etil asetat *p.a* : metanol *p.a* (65,2 : 2,4 : 32,4) serta panjang gelombang 288 nm untuk mendeteksi dengan densitometer. Parameter pemisahan yang baik, yaitu nilai *asymmetry factor* (A_s) 0,95–1,1; nilai resolusi (R_s) > 1,5; nilai R_f 0,2–0,8 dan %KV nilai $R_f \leq 2$.

Kondisi optimal metode KLT-densitometri diperoleh dengan menggunakan fase gerak toluena *p.a* : etil asetat *p.a* (65,2:2,4:32,4) menghasilkan nilai R_f 0,23 untuk asam salisilat dan 0,61 untuk eugenol, nilai A_s kedua puncak 1, nilai R_s kedua puncak antara 4,35 – 5,20 serta %KV R_f 1,361 untuk asam salisilat dan 0,514 untuk eugenol.

Kata kunci: optimasi, metode KLT-densitometri, metil salisilat, asam salisilat, eugenol

ABSTRACT

There are many creams to relieve pain with main component is methyl salicylate that is an ester and phenolic group can acts as analgesic. Besides that, there are eugenol that also a phenol group and can act as analgesic. The purpose of this study to obtain the optimal conditions of separation of methyl salicylate and eugenol using TLC-densitometry method, in which methyl salicylate first hydrolyzed into salicylic acid. Therefore, the standard used is salicylic acid and eugenol.

TLC-densitometric method in this study using silica gel F₂₅₄ stationary phase with a mobile phase composition and type, is methanol p.a : water : glacial acetic acid p.a (40 : 60 : 1); toluene p.a : ethyl acetate p.a (95 : 5); toluene p.a : ethyl acetate p.a : methanol p.a (25 : 50 : 25); toluene p.a : ethyl acetate p.a : methanol p.a (30 : 45 : 25); toluene p.a : ethyl acetate p.a : methanol p.a (30 : 50 : 20); and toluene p.a : ethyl acetate p.a : methanol p.a (65,2 : 2,4 : 32,4) and 288 nm wavelength to detect with the densitometer. Good separation parameters is the asymmetry factor (A_s) between 0,95 to 1,1; the resolution (R_s) > 1,5; R_f values between 0,2-0,8 and % CV of R_f value of salicylic acid and eugenol \leq 2.

Optimal conditions of the TLC-densitometric method for analyzing methyl salicylate and eugenol in 'X' cream obtained in this study using silica gel F₂₅₄ stationary phase and mobile phase toluene p.a : ethyl acetate p.a : methanol p.a (65,2 : 2,4 : 32,4). Optimal conditions resulted in the value of R_f 0,23 for salicylic acid and 0,61 for eugenol, the peak value of A_s 1, the value of R_s two peaks between 4,35 to 5,20 and % CV R_f 1,361 for salicylic acid and 0,514 for eugenol .

Keywords : optimization, TLC-densitometric method, methyl salicylate, salicylic acid, eugenol