

## INTISARI

**ASTUTI, T.P., 2013, UJI STABILITAS CAMPURAN TIAMIN HCl DAN ASAM ASKORBAT SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI, TUGAS AKHIR, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA**

Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil dan umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh. vitamin dikelompokkan menjadi 2, yaitu vitamin larut lemak (vitamin A, D, E dan K) dan vitamin larut air (vitamin B kompleks dan C). Tiamin disebut juga vitamin anti neuritik atau anti beri-beri, serta asam askorbat adalah salah satu vitamin yang diperlukan oleh tubuh untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi campuran tiamin HCl dan asam askorbat.

Metode penelitian ini menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) untuk meneliti adanya interaksi campuran tiamin HCl dan asam askorbat. Panjang gelombang maksimum 254 nm, digunakan untuk menganalisis adanya interaksi campuran tiamin HCl dan asam askorbat dengan kondisi analisa menggunakan fase gerak metanol-asam phospat (36:67), kecepatan alir 1,3 ml/menit. Pada penelitian ini interaksi campuran tiamin HCl dan asam askorbat divariasikan dengan kondisi netral, asam, basa dan oksidasi.

Hasil uji stabilitas campuran tiamin HCl dan asam askorbat secara KCKT menunjukkan adanya interaksi campuran tiamin HCl dan asam askorbat. Kadar yang diperoleh dari penentuan uji stabilitas campuran tiamin HCl dan asam askorbat adalah tunggal tiamin HCl 91,17 %, netral tiamin HCl 108,63 % sedangkan tunggal asam askorbat 94,41 dan netral asam askorbat 95,29%. Pada uji stabilitas variasi kondisi netral asam, basa dan oksidasi campuran tiamin HCl dan asam askorbat menunjukkan adanya interaksi dan perubahan kadar atau yang disebut degradasi. Pada tiamin HCl hanya terjadi interaksi pada tunggal tiamin HCl 17,46% dan pada H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3% 8,74 % serta degradasi pada asam askorbat terjadi pada kondisi asam 42,78% , basa 84,34%, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3% sebesar 142,38 % dan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30% sebesar 2237,5 %.

---

Kata kunci: uji stabilitas, KCKT, interaksi, degradasi

## ABSTRACT

**ASTUTI, T. P. STABILITY TEST TIAMINE HCl AND ASORBIC ACID MIXTURE BY HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, PAPER, FACULTY OF FARMACY, UNIVERSTY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Vitamin are complex organic substances needed in very small quantities and general can not be formed by the body. Vitamins are gruped in two, namely the fat soluble vitamins (vitamin A, D, E and K) and water-soluble vitamins (vitamin B complex and C). Tiamine to mention *anti diuretic or anti beri-beri*, and ascorbic acid is needed by the body and serves to enhance immune. This research aims to determine interaction mixture tiamin HCl and ascorbic acid.

The research method using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) to investigate interaction tiamine HCl and ascorbic acidmixture. Wavelength 254 nm using to analysis a tiamine HCl and ascorbic mixture acid with analysis conditions using mobile phase methanol-phosphate acid (36:67), the speady 1,3 ml/minute. This research a interaction thiamine HCl and ascorbic acid mixture with conditions variation neutral, acidic, alkaline and oxidation.

The result stability test thiamine HCl and ascorbic acid mixture by HPLC showed interaction thiamine HCl and ascorbic acid. The levels of assay on stability test thiamine HCl and ascorbic acid is thiamine HCl single 91,17 %, thiamine HCl neutral 108,63 %, while ascorbic acid single 94,41% and ascorbic acid neutral 95,29 %. The stability test with conditions variation neutral, asidic, alkaline, and oxidation thiamine HCl and ascorbic acid mixture showed interaction and change levels or degradation. Therefore the thiamine HCl only interaction at thiamin HCl single 17,46% and oxidation ( $H_2O_2$  3%) 8,74 %, while interaction on ascorbic acid in condition acidic 42,78%, alkaline 84,34%, oxidation ( $H_2O_2$  3%) 142,38% and oxidation ( $H_2O_2$  3o%) 2237,5%.

---

Key words: stability test, HPLC, interaction, degradation