

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Maria Elisabeth Surat Narek
050218A115

STUDI LITERATUR VALIDASI METODE DALAM ANALISIS VITAMIN B1, B2 B6 SECARA KLTKT, KPI DAN KCKT

ABSTRAK

Latar Belakang : Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sangat kecil, dan harus didapatkan dari luar tubuh, berperan dalam beberapa tahap reaksi metabolisme energi, pertumbuhan, dan pemeliharaan tubuh. Banyaknya vitamin yang beredar di pasaran sehingga perlu dilakukannya analisis untuk mengetahui kebenaran dari vitamin tersebut sebagai upaya perlindungan terhadap masyarakat. Kromatografi adalah teknik untuk memisahkan campuran menjadi komponennya dengan bantuan perbedaan sifat fisik masing-masing komponennya. Terdiri dari tiga metode kromatografi yang digunakan dalam analisis vitamin larut air yaitu KLTKT, KCKT, KCKT Fase Terbalik dan Kromatografi Pasangan Ion. Suatu pengembangan metode perlu dilakukan uji validasi, metode baru yang dihasilkan bisa digunakan jika hasil uji validasi yang dilakukan memenuhi persyaratan

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana akurasi, presisi, linearitas, LOD dan LOQ metode analisis pada vitamin B1, B2 dan B6 yang dilakukan secara KLTKT, KPI serta KCKT.

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur menggunakan lima artikel sebagai referensi yaitu nasional maupun internasional yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang akan diteliti.

Hasil : Validasi hasil analisis vitamin B1, B2 dan B6 yang dianalisis secara KLTKT, KCKT dan KPI mencakup linearitas, presisi dan akurasi memenuhi syarat, dimana nilai R lebih dari 0,999, nilai % RSD kurang dari 2% dan nilai recovery masih dalam rentang syarat yaitu 95-105%. Hal ini dapat dikatakan bahwa ketiga metode ini memiliki sensitifitas terhadap vitamin B1, B2 dan B6.

Kesimpulan : Validasi metode kelima jurnal dalam analisis vitamin B1, B2 dan B6 sesuai dengan persyaratan.

Kata Kunci : Vitamin B1, B2, B6, KLTKT, KPI, KCKT, Validasi Metode.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Thesis, August 2020
Maria Elisabeth Surat Narek
050218A115

LITERATURE STUDY VALIDATION METHOD IN ANALYSIS OF VITAMIN B1, B2 B6 BY HPTLC, KPI and HPLC

ABSTRACT

Background: Vitamins are complex organic substances that are needed by the body in very small amounts, and must be obtained from outside the body, playing a role in several stages of reactions of energy metabolism, growth and body maintenance. There are so many vitamins on the market that an analysis is needed to find out the truth of these vitamins as an effort to protect society. Chromatography is a technique for separating a mixture into its components with the help of differences in the physical properties of each component. It consists of three chromatographic methods used in the analysis of water soluble vitamins, namely TLC, HPLC, Reverse Phase HPLC and Ion Pair Chromatography. A method development requires a validation test, the resulting new method can be used if the results of the validation test that are carried out meet the requirements

Purpose: This study aims to determine how the accuracy, precision, linearity, LOD and LOQ analysis methods on vitamins B1, B2 and B6 were carried out by using TLC, KPI and KCKT.

Methods: This research was conducted using a literature study method using five articles as references, namely national and international ones related to the title and the problem to be studied.

Results: Validation of the results of the analysis of vitamins B1, B2 and B6 analyzed using TLC, HPLC and KPI including linearity, precision and accuracy met the requirements, where the R value was more than 0.999, the % RSD value was less than 2% and the recovery value was still within the range of requirements, namely 95-105%. It can be said that these three methods have sensitivity to vitamins B1, B2 and B6.

Conclusion: Method validation of the five journals in the analysis of vitamins B1, B2 and B6 is in accordance with the requirements.

Keywords: Vitamin B1, B2, B6, TLC, KPI, HPLC, Method Validation.