

INTISARI

Vitamin larut air umumnya cenderung sulit untuk dianalisis dikarenakan sifatnya yang sangat polar sehingga mudah mengalami ionisasi, stabilitas yang rendah, serta konsentrasinya yang rendah dalam kebanyakan produk makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas metode penyiapan sampel, metode analisis dan validasinya untuk analisis vitamin larut air serta hasil pengaplikasian metode tersebut pada produk makanan dan suplemen.

Penelitian yang dilakukan merupakan *narrative review* dengan menganalisis beberapa jurnal internasional yang meneliti topik serupa dengan metode analisis KCKT kemudian mengulas validitas dari metode penyiapan sampel dan metode analisis yang dilakukan dari masing-masing artikel sehingga diperoleh poin-poin penting dan pengembangan metode yang dapat dilakukan dalam analisis vitamin larut air.

Dalam *review* ini digunakan 54 artikel yang membahas analisis vitamin larut air, dimana diperoleh hasil bahwa terdapat berbagai jenis metode penyiapan sampel dan metode analisis yang telah dikembangkan untuk analisis vitamin larut air. Metode penyiapan sampel yang telah banyak digunakan diantaranya hidrolisis asam, digesti enzimatis, SPE, DLLME, dan CPE. Metode analisis dengan KCKT telah banyak dikembangkan, beberapa juga telah menggunakan metode KCKU. Pengembangan metode KCKT umumnya berpusat pada penggunaan kolom atau fase diam yang dimodifikasi ataupun detektor baru. Metode yang digunakan tervalidasi dengan hasil yang baik, dan cocok digunakan pada berbagai jenis produk makanan dan suplemen.

Kata kunci : Vitamin larut air, KCKT, suplemen, produk makanan.

ABSTRACT

Water-soluble vitamins generally tend to be difficult to analyze due to their highly polar nature, which makes them susceptible to ionization, low stability, and low concentrations in most food products. This study aims to review the sample preparation method, analytical method and its validation for the analysis of water-soluble vitamins also the results of the application of these methods to food products and supplements.

The research conducted is a narrative review by analyzing several international journals that examined the similar topics with the HPLC method then reviewing the validity of sample preparation methods and the analytical method carried out from each articles so that important points and the development of methods can be carried out in the analysis of water-soluble vitamins are obtained.

In this review, 54 articles that discuss the analysis of water-soluble vitamins were used, where it was obtained that there are various types of sample preparation methods and analytical methods that have been developed for the analysis of water-soluble vitamins. Sample preparation methods that have been widely used include acid hydrolysis, enzymatic digestion, SPE, DLLME, and CPE. Many methods of analysis using HPLC have been developed, some have also used the UPLC method. The development of the HPLC method generally centers on the use of a modified column of stationary phase or a new detector. The method used is validated with good results and is suitable for using in various types of food products and supplements.

Key words : *Water-soluble vitamins, HPLC, supplement, food product.*