

Penetapan kadar vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, dan nikotinamid dalam sediaan sirup multivitamin secara kromatografi cair kinerja tinggi

Ahmad Mulyana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175953&lokasi=lokal>

Abstrak

Sediaan sirup multivitamin banyak beredar di pasaran dewasa ini; dan digunakan untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh kekurangan vitamin, mencegah defisiensi vitamin dan untuk merangsang pertumbuhan.

Komponen-komponen yang umumnya terdapat dalam sirup multivitamin adalah : vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, nikotinamid, vitamin A, vitamin B12, vitamin C, Vitamin D, Ca-pantotenat dan asam amino. Sulit untuk menetapkan kadar beberapa komponen tersebut serempak tanpa melakukan pemisahan terlebih dahulu. Metoda kromatografi cair kinerja tinggi digunakan untuk memisahkan komponen-komponen yang terdapat dalam sirup multivitamin.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh kondisi analisa yang optimum untuk penetapan kadar vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6 dan nikotinamid secara serempak, yang terdapat dalam sirup multivitamin. 6 sampel sirup multivitamin (A,B,C) produk PMDN dan (D',E',F) produk PMA, telah ditetapkan kadar vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6 dan nikotinamid-nya; dengan kondisi analisa : fasa gerak campuran metanol-air yang mengandung 5 mM Na-oktansulfonat, 1,36% KH₂PO₄: pH 3,5 (3:7); kecepatan aliran. 0,5 ml per menit; dan deteksi UV (270 nm.).

Dari 6 sampel tersebut, kadar vitamin B2 cenderung rendah (20,41-47,44%) dan pada tiga sampel (L, E & F) kadar nikotinamid juga cenderung rendah (86,29-88,30%).

.....There are a lot of multivitamin syrup preparations On the market to day, they are used in therapy of avitaminosis diseases, preventing vitamin deficiency and stimulating growth.

The common components of multivitamin syrup are vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, niacinamide, vitamin A, vitamin B12, vitamin C, vitamin D, Ca-pantotenate and amino acid. The simultaneous determination of the components without preceding separation are complicated. The method of high performance liquid chromatography is used to separate the components of multivitamin syrup.

The purpose of this study is to find an optimal condition, for simultaneous determination of vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6 and niacinamide in multivitamin syrup.

6 sample of multivitamin syrups (A,B,C from PMDN manufacture and D,L,F from PMA's manufacture); vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6 and niacinamide concentration have been determined. The conditions mobile phase are 30% methanol-70% 5mM sodium octanesulfonate in 1,36% KH₂PO₄ pH 3,5; flow rate 0,5 ml per minute and detection by UV at 270 nm.

Concentration of vitamin B1 in all sample are low (20,41-47,44%) and concentration of niacinamide in three sample (L,E & F) are low as well (86,29-88,30%).