

VALIDASI METODE PENETAPAN KADAR UVEDALIN DALAM EKSTRAK ETANOL DAUN YAKON (*Smallanthus sonchifolius*) DENGAN METODE KLT DENSITOMETRI

Minal Ananda
Prodi Farmasi

INTISARI

Latar belakang: Daun Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) memiliki kandungan senyawa Uvedalin. Uvedalin menunjukkan persentase pengobatan lebih tinggi pada penyakit DM tipe 2, yakni 90-95% pada tahun 2013. Sehingga, perlu dilakukan penetapan kadar uvedalin dalam ekstrak daun yakon. Oleh karena itu, perlu dilakukan validasi metode untuk menjamin bahwa metode analisis akurat, presisi, spesifik, dan linier.

Tujuan: Tujuan dalam penelitian ini yaitu menentukan kondisi optimum sistem KLT dapat memisahkan senyawa uvedalin, menentukan validitas metode yang meliputi parameter akurasi, presisi, spesifisitas dan linieritas serta penetapan kadar senyawa uvedalin dalam ekstrak daun Yakon dengan metode KLT-Densitometri.

Metode: Penetapan kadar uvedalin dilakukan dengan metode KLT-Densitometri dengan fase diam Silika gel 60 GF254, fase gerak kloroform:heksana dan dengan panjang gelombang 210 nm. Oleh karena itu, perlu dilakukan validasi metode terlebih dahulu untuk mengetahui metode yang digunakan dapat memberikan hasil yang dapat dipercaya.

Hasil: Hasil uji kondisi optimum fase gerak dalam ekstrak Daun Yakon dengan metode KLT Densitometri yaitu menggunakan Kloroform:Heksan (v/v) = 10:1. Sedangkan, validasi metode analisis senyawa uvedalin dalam ekstrak Daun Yakon dengan metode KLT Densitometri dapat memberikan hasil analisis sebagai berikut: Linearitas (r)=0,9817, selektivitas dengan nilai R_f sampel 0,33 dan nilai R_f standar 0,36, RSD=18,67%, dan $mean\ recovery \pm RSD = 60,86\% \pm 2,7\%$.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa metode KLT-Densitometri kurang memiliki validasi yang baik untuk menentukan kadar uvedalin dalam ekstrak daun yakon karena hanya satu parameter yang memenuhi persyaratan, yaitu selektivitas, sedangkan parameter linearitas, akurasi dan presisi tidak memenuhi persyaratan.

Kata kunci: Validasi metode, Daun Yakon, KLT-Densinometri, Senyawa Uvedalin.

VALIDATION OF METHODS FOR DETERMINING UVEDALIN CURRENCY IN YAKON (*Smallanthus sonchifolius*) LEAF ETANOL EXTRACT BY KLT DENSITOMETRY METHODS

Minal Ananda
Pharmaceutical Department

ABSTRACT

Background: Yakon (*Smallanthus sonchifolius*) leaves contain the compound Uvedalin. Uvedalin showed a higher percentage of treatment in type 2 DM, which was 90-95% in 2013. Thus, it is necessary to determine the level of uvedalin in yakon leaf extract. Therefore, it is necessary to validate the method to ensure that the analytical method is accurate, precise, specific, and linear.

Objective: The objectives of this study were to determine the optimum conditions for KLT system to separate uvedalin compounds, determining the validity of the method which includes accuracy, precision, specificity and linearity parameters and determining the levels of uvedalin compounds in Yakon leaf extract by KLT-Densitometry method.

Method: The determination of uvedalin levels was carried out by KLT-Densitometry method with Silica gel 60 GF254 stationary phase, chloroform:hexane mobile phase and with a wavelength of 210 nm. Therefore, it is necessary to validate the method first to know that the method used can provide reliable results.

Results: The test results of the optimum conditions of the mobile phase in Yakon Leaf extract by KLT Densitometry method is using Chloroform: Hexane (v/v) = 10:1. Meanwhile, the validation of the analysis method of uvedalin compounds in Yakon Leaf extract by KLT Densitometry method can provide the following analysis results: Linearity (r)=0.9817, selectivity with sample Rf value 0.33 and standard Rf value 0.36, RSD=18.67%, and mean recovery \pm RSD=60.86% \pm 2.7%.

Conclusion: It can be concluded that the KLT-Densitometry method lacks good validation to determine the level of uvedalin in Yakon leaf extract because only one parameter meets the requirements, namely selectivity, while the parameters of linearity, accuracy and precision do not meet the requirements

Keywords: Method validation, Yakon leaf, KLT-Densinometry, Uvedalin compound.