

ABSTRAK

Validasi Metoda Penentuan Kandungan Antioksidan Total (Dihitung Sebagai Asam Askorbat) Secara Spektrofotometri dengan Menggunakan Oksidator FeCl_3 dan Pengomplek *orto* - Fenantrolin

oleh
YUHARMALENI PUTRI
0910412038

Sarjana Sains (S.Si) dalam Bidang Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

Dibimbing oleh Yefrida, M.Si dan Umiati Lukman, M.Si

Asam askorbat merupakan salah satu antioksidan total. Ada banyak metoda yang digunakan untuk menentukan kandungan antioksidan total di dalam sampel alam. Dalam penelitian ini, kami memvalidasi metoda untuk mengukur antioksidan total yang terkandung di dalam sampel alam. Metoda ini menggunakan Fe^{+3} sebagai oksidator untuk mengoksidasi antioksidan dan *o*-fenantrolin sebagai reagen pengomplek. Senyawa kompleks yang terbentuk diukur dengan spektrofotometer. Berdasarkan parameter validasi yang ditentukan maka diperoleh koefisien korelasi (r) = 0,9953; $\text{LoD} = 1,14 \times 10^{-5}$ M dan $\text{LoQ} = 3,79 \times 10^{-5}$ M. Nilai presisi dan rekoverti untuk jeruk nipis dan jeruk madu berturut-turut adalah 4,96 %; 2,93 % dan 100,37 % ; 98,91 %. Dari hasil ini kami menyimpulkan bahwa metode yang kami validasi ini dapat digunakan untuk penentuan antioksidan total pada sampel

Kata Kunci : Antioksidan, Validasi Metoda, Spektrofotometri

ABSTRACT

Validation Method of Content Total Antioxidant (Counting as Ascorbic Acid by Spectrophotometri Using Oxidator FeCl₃ and Complexion *orto* - Phenantrolin

oleh

YUHARMALENI PUTRI

0910412038

Presentation riset of Science in Chemistry Faculty of Mathematic and Natural Science Andalas University

Advised by Yefrida, M.Si and Umiati Lukman, M.Si

Ascorbic acid is a compound that has antioxidant properties. There are many methods to determine total antioxidant in natural samples. In this study, we validate the method to determine antioxidant content in natural samples. The method is using Fe⁺³ as oxidator to oxidize antioxidant and *o*-phenantrolin as a complex reagent. The formed complex compound was measured by using spectrophotometer. The parameter of validation that we got were correlation coefficient (r) = 0.9953; LoD = 1.14×10^{-5} M and LoQ = 3.79×10^{-5} M. While SDR and recovery for lime and orange were 4.96 %; 2.93 % and 100.37 %; 98.91 %, respectively. From this result, we conclude, that the method we validate can used to determine total antioxidant in natural samples.

Keywords : Total Antioxidant, Validation Method, Spectrophotometri