

INTISARI

Vitamin C merupakan antioksidan yang diperlukan oleh tubuh. Masyarakat dapat memperolehnya dengan mudah dan bentuk sedianya pun bermacam-macam. Adanya peningkatan penggunaan vitamin C dalam bidang farmasi dan pentingnya vitamin ini dalam tubuh, maka diperlukan suatu metode analitik yang praktis, cepat, akurat, dan sensitif. Spektrofotometri visibel sebagai salah satu metode yang menarik karena akurat, cepat, dan sensitif dapat digunakan untuk penetapan kadar vitamin C. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimanakah akurasi, presisi, dan linearitas, dari metode analisis yang digunakan.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat non-eksperimental deskriptif. Kadar vitamin C ditentukan secara tidak langsung berdasarkan kemampuannya mereduksi ion Fe^{3+} menjadi Fe^{2+} , yang selanjutnya dikomplekskan dengan *o-phenanthroline* membentuk senyawa kompleks $[\text{Fe}(\text{o-phenanthroline})_3]^{2+}$. Absorbansi maksimum diukur pada panjang gelombang 510,3 nm.

Hasil optimasi yang diperoleh menunjukkan bahwa metode penetapan kadar vitamin C dalam sediaan injeksi secara spektrofotometri visibel dengan agen pengkompleks *o-phenanthroline* memiliki validitas yang baik dilihat dari nilai akurasi, presisi dan linearitas. *Limit of detection* (LOD) dan *limit of quantitation* (LOQ) untuk vitamin C berturut-turut sebesar 0,31 $\mu\text{g/ml}$ dan 1,04 $\mu\text{g/ml}$.

Kata kunci : Vitamin C, spektrofotometri visibel, parameter validitas

ABSTRACT

Vitamin C is an antioxydant which is necessary for human body. People can get it easily and this vitamin available in various form. The incresement usage of vitamin C in the pharmacy field of work and it's important to human body, demanding analytic methods which are simple, fast, accurate, and sensitive. Visible spectrophotometry, as one of the methods which is attractive because of its accuracy, speedy, and sensitivity, is able to used for determining the content of vitamin C. This study is conducted to know how the accuration, precision, and linearity of the analytical method which is used.

This study is a non-experimental descriptive. The content of vitamin C determined undirectly based on it's capability in the reduction of Fe^{3+} ion to become Fe^{2+} , which later complexitated with o-phenanthroline and formed a $[\text{Fe}(\text{o-phenanthroline})_3]^{2+}$ complex. Maximum absorbance measured at wave length 510.3 nm.

The optimation result obtained indicates that the visible spectrophotometry for determining vitamin C in the form of injection with complexity agent o-phenanthroline, have a good validity observed from the value of accuration, precision, and linearity. Limit of detection (LOD) and limit of quantitation (LOQ) for vitamin C repeatedly as big as 0.31 $\mu\text{g/ml}$ and 1.04 $\mu\text{g/ml}$.

Keyword: Vitamin C, visible spectrophotometry, validities parameter