

INTISARI

Hidrokuinon merupakan suatu *bleaching agent* yang digunakan secara luas pada produk kosmetika maupun obat dan biasanya berupa bentuk sediaan krim pemutih. Penggunaan hidrokuinon harus dibatasi kadarnya sebab penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan. Untuk penjaminan mutu produk dan menjaga keamanan konsumen, perlu adanya suatu analisis dengan suatu metode yang valid dan terpercaya, sehingga kandungan hidrokuinonnya dapat diketahui dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Hidrokuinon ditetapkan kadarnya dengan mengadaptasi metode spektrofotometri visibel menggunakan pereaksi o-fenantrolina pada penetapan kadar besi (III). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas metode analisis yang digunakan melalui penentuan parameter validitas yang meliputi: akurasi, presisi, spesifisitas, linieritas, dan rentang.

Penelitian ini bersifat non-eksperimental deskriptif. Hidrokuinon dalam krim diisolasi terlebih dahulu menggunakan campuran air-metanol (1:1 v/v). Kadar hidrokuinon ditentukan dari senyawa kompleks $[(C_{12}H_8N_2)_3Fe]^{2+}$ yang dihasilkan berdasarkan reaksi antara besi (II) dan o-fenantrolina. Pengukuran dilakukan pada panjang gelombang daerah visibel.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa metode spektrofotometri visibel dengan pereaksi o-fenantrolina pada penetapan kadar hidrokuinon dalam krim simulasi telah memenuhi persyaratan validitas metode analisis, yaitu memiliki akurasi, presisi, spesifisitas, dan linearitas yang baik dengan rentang kadar hidrokuinon antara 1,5 ppm hingga 3,5 ppm.

Kata kunci : Hidrokuinon, krim, o-fenantrolina, spektrofotometri visibel, validitas metode

ABSTRACT

Hydroquinone is a bleaching agent that applied widely at cosmetics product and also drug and usually is in bleaching cream dosage form. Usage of hydroquinone must be limited because abundant usage can cause undesirable side effects. For guarantee quality of product and takes care of consumer security and safety, existence of an analysis with a trustworthy and valid method is needed, so that the hydroquinone content is knowable and the result can be guaranteed. Hydroquinone amount was analyzed by adaptation of visible spectrophotometry method with o-phenanthroline in iron (III) assay. Purpose of this research was to know analytical method validity applied through determination of covering validity parameter: accuracy, precision, specificity, linearity, and range.

This research has the character of non-experimental descriptive. Hydroquinone in cream was isolated beforehand applies mixture methanol-water (1:1v/v). The amount of hydroquinone was determined from complex compound $[(C_{12}H_8N_2)_3Fe]^{2+}$ that yielded based on reaction of between irons (II) and o-phenanthroline. Measurement was done at visible wavelength area.

Result obtained indicates that hydroquinone assay method in simulation cream in visible spectrophotometry with o-phenanthroline has fulfilled clauses of analytical method validity, that is having good accuracy, precision, specificity, and linearity with the range of hydroquinone amount from 1,5 ppm until 3,5 ppm.

Keywords: Hydroquinone, cream, o-phenanthroline, visible spectrophotometry, method validity