VALIDASI METODE ANALISIS SENYAWA KORTIKOSTEROID TOPIKAL DALAM KRIM WAJAH DENGAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT) – DENSITOMETRI

Arin Widiastuti
Prodi Farmasi

INTISARI

Berdasarkan keputusan yang dikeluarkan oleh BPOM tahun 2011, kortikosteroid topikal (KT) termasuk ke dalam salah satu bahan yang dilarang penggunaannya dalam kosmetik karena dapat menimbulkan berbagai macam efek samping berbahaya. Meskipun demikian, di negara-negara Afrika, Asia, dan bahkan Amerika KT kerap disalahgunakan sebagai agen pencerah kulit (*bleaching agent*) dalam bentuk krim wajah. KT yang paling banyak disalahgunakan sebagai pencerah kulit adalah KT dengan potensi *super potent, potent,* dan *moderate*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkuantifikasi kandungan KT di dalam krim wajah dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT)-densitometri. Identifikasi dilakukan menggunakan KLT dimana nilai Rf sebagai parameternya, dan kuantifikasi dilakukan menggunakan densitometer. Validasi metode menunjukkan bahwa metode KLT-densitometri telah valid dan dapat digunakan untuk melakukan identifikasi dan penetapan kadar kortikosteroid topikal di dalam krim wajah racikan dokter. Hasil uji spesifisitas diperoleh nilai resolusi sebesar 1,61. Uji linearitas betametason valerat dan triamsinolon asetonida diperoleh nilai r keduanya masing-masing sebesar 0,9995 dan 0,9993. Nilai %RSD betametason valerat = 1,92% dan triamsinolon asetonida = 3,89%. Hasil uji akurasi didapatkan nilai perolehan kembali betametason valerat sebesar 97,48% dan triamsinolon asetonida sebesar 98,30%. Hasil identifikasi dan penetapan kadar menunjukkan kelima sampel krim wajah yang diujikan tidak mengandung betametason valerat dan triamsinolon asetonida.

Kata Kunci : Kortikosteroid topikal, kosmetik, *bleaching agent*, KLT-densitometri, validasi metode.

THE METHOD ANALYSIS VALIDATION OF TOPICAL CORTICOSTEROIDS COMPOUNDS IN FACE CREAM USING THIN LAYER CHROMATOGRAPHY (TLC) – DENSITOMETRY

Arin Widiastuti
Pharmacy Study Program

ABSTRACT

Based on the decision that issued by BPOM in 2011, topical corticosteroid (TC) was included in one of the ingredients that has been banned for cosmetics use because it may cause a variety of dangerous effects. Nevertheless, in Africa, Asia, and America, TC is misused as a bleaching agent in the form of face cream. The TC that the most widely abused as a bleaching agent is super potent, potent, and moderate. This study aims to identify and quantify the TC in the face cream using thin layer chromatography (TLC)-densitometry. Rf value is the parameter for the identification, and densitometer is used for the quantification. The validation resulted that TLC-densitometry method has good validity and it can be used for identified and quantified the topical corticosteroids in face cream. Specificity test showed that this method can separated the mixture of betamethasone valerate and triamcinolone acetonide well, as showed as its resolution factor was 1,61. R value as the linearity parameter of betamethasone valerate and triamcinolone acetonide was 0,9995 and 0,9993. The %RSD value of betamethasone valerate was 1,89% and triamcinolone acetonide was 2,75%. Accuracy test of betamethasone valerate obtained recovery percentage 97,48% and triamcinolone acetonide 98,30%. Identification and quantification test resulted five samples of face cream were not contain betamethasone valerate and triamcinolone acetonide.

Keywords: Topical corticosteroid, cosmetic, bleaching agent, TLC-densitometry, method validation.