

ABSTRAK

LINA AGUSTININGRUM., 2022, PENETAPAN KADAR HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH YANG BEREDAR DI MAGETAN DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. Mardiyono, M.Si. dan apt. Meta Kartika Untari, M.Sc.

Kosmetik krim pemutih merupakan produk yang berfungsi untuk mencerahkan dan memudahkan noda hitam pada kulit. Hidrokuinon merupakan zat aktif yang banyak disalahgunakan dalam formulasi kosmetik krim pemutih untuk mencegah hiperpigmentasi kulit dengan cara menghambat pembentukan melanin. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kandungan hidrokuinon pada sampel krim pemutih wajah yang beredar di Magetan berdasarkan persyaratan dari BPOM.

Penelitian ini menggunakan sampel krim pemutih wajah yang beredar di Kabupaten Magetan dengan merek berbeda sebanyak lima produk. Pengujian dilakukan secara kualitatif menggunakan pereaksi warna FeCl_3 dan kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 200-400 nm, kemudian dilakukan validasi metode analisis dengan parameter linearitas, presisi, akurasi, LOD dan LOQ.

Pada pengujian kualitatif FeCl_3 kelima sampel positif mengandung hidrokuinon. Validasi metode analisis menghasilkan linearitas sebesar 0,9996; RSD sebesar 1,19%; % *Recovery* sebesar 100,49%; dengan LOD 0,9037 ppm dan LOQ 2,7386 ppm, sehingga metode spektrofotometri UV-Vis memenuhi syarat untuk analisis hidrokuinon pada krim pemutih wajah. Kadar hidrokuinon pada sampel dengan metode spektrofotometri UV-Vis berturut-turut adalah 3,71%, 4,49%; 4,05%; 4,08%; 3,08% sehingga kelima sampel tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh BPOM No. 18 tahun 2015.

Kata kunci: krim pemutih wajah, hidrokuinon, FeCl_3 , spektrofotometri UV-Vis, validasi metode

ABSTRACT

LINA AGUSTININGRUM., 2022, DETERMINATION OF HYDROQUINONE LEVELS IN BLEACHING CREAM CIRCULATING IN MAGETAN USING UV-Vis SPECTROPHOTOMETRY METHOD, SKRIPSI, BACHELOR OF PHARMACEUTICAL STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Supervised by Dr. Mardiyono, M.Sc. and apt. Meta Kartika Untari, M.Sc.

Whitening cream cosmetics are products that function to brighten and fade black spots on the skin. Hydroquinone is an active substance that is widely abused in cosmetic formulations of whitening creams to prevent skin hyperpigmentation by inhibiting melanin formation. The purpose of this study was to analyze the hydroquinone content in samples of facial whitening cream circulating in Magetan based on BPOM requirements.

This study used samples of face whitening cream circulating in Magetan Regency with five different brands. The test was carried out qualitatively using FeCl₃ color reagent and quantitatively using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 200-400 nm, then validation of the analytical method was carried out with the parameters of linearity, precision, accuracy, LOD and LOQ.

In the FeCl₃ qualitative test, the five samples positively contained hydroquinone. The validation of the analytical method produces a linearity of 0.9996; RSD of 1.19%; % *Recovery* of 100.49%; with LOD 0.9037 ppm and LOQ 2.7386 ppm, so that the UV-Vis spectrophotometry method meets the requirements for hydroquinone analysis in facial whitening creams. Hydroquinone levels in the samples using the UV-Vis spectrophotometry method were 3.71%, 4.49%; 4.05%; 4.08%; 3.08% so that the five samples did not meet the requirements set by BPOM No. 18 of 2015.

Keywords: face whitening cream, hydroquinone, FeCl₃, UV-Vis spectrophotometry, method validation.