

IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR HIDROKUINON DALAM SEDIAAN *HANDBODY LOTION* MENGGUNAKAN METODE HPLC

Duwi Nurwahyuni¹, Kholif Sholehah Indra K.²

INTISARI

Latar Belakang: Kosmetika adalah produk yang paling banyak digunakan oleh masyarakat terutama wanita. Salah satunya yaitu *handbody lotion whitening* yang dijual dalam media *e-commerce*. Bahan pemutih yang sering disalahgunakan adalah hidrokuinon yang bertindak sebagai depigmentasi dengan menghambat kerja enzim *tirosinase* yang bertanggung jawab untuk memproduksi melanin. Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan dapat menyebabkan leukoderma atau vitiligo.

Tujuan Penelitian: Untuk mengidentifikasi kadar hidrokuinon pada produk *handbody lotion* yang tidak berlabel BPOM dengan pereaksi warna FeCl_3 dan untuk menganalisis kadar hidrokuinon dengan metode HPLC.

Metode Penelitian: Sebanyak 5 sampel *handbody lotion whitening* tanpa label BPOM yang dijual secara *E-Commerce* menggunakan metode HPLC. Dianalisis kualitatif terlebih dahulu menggunakan pereaksi warna FeCl_3 dan nilai t_R kemudian dilanjutkan dengan uji kuantitatif dengan HPLC.

Hasil Penelitian: Hasil yang diperoleh hidrokuinon memiliki panjang gelombang maksimum 291 nm dengan kondisi optimum laju alir 1 mL/menit, volume injeksi 20 μL , kolom C18, detektor UV, serta fase gerak metanol:*aquadest* (45:55). Didapatkan pemisahan yang selektif dengan luas area muncul pada menit ke 2,011. Sedangkan kadar hidrokuinon yang didapatkan pada sampel 1, 3, 4, dan 5 berturut-turut sebesar $2,633\% \pm 0,7984$; $0,333\% \pm 0,1614$; $0,023\% \pm 0,0064$; dan $0,006\% \pm 0,0037$.

Kesimpulan: 4 dari 5 sampel *handbody lotion whitening* tidak berlabel BPOM yang dijual secara *E-Commerce* mengandung hidrokuinon sehingga tidak memenuhi syarat yang sudah ditetapkan oleh BPOM.

Kata Kunci: Hidrokuinon, *Handbody Lotion Whitening*, HPLC

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

IDENTIFICATION AND DETERMINATION OF CONTENTS OF HYDROQUINONE IN HANDBODY LOTION METHOD USING HPLC

Duwi Nurwahyuni¹, Kholif Sholehah Indra K.²

ABSTRACT

Background: Cosmetics are products that are most widely used by the public, especially women. One of them is the whitening handbody lotion sold in e-commerce media. A frequently misused whitening ingredient is hydroquinone which acts as a depigmentation by inhibiting the action of the tyrosinase enzyme responsible for producing melanin. Excessive use of hydroquinone can lead to leukoderma or vitiligo.

Objective: To identify hydroquinone contents in hand body lotion product that are not labeled by BPOM with FeCl₃ color reagent and to analyze hydroquinone contents using the HPLC method.

Method: A total of 5 samples of hand body lotion whitening without the BPOM label which were sold in E-Commerce using the HPLC method. Qualitatively analyzed first using FeCl₃ color reagent and tR value then followed by a quantitative test using HPLC.

Result: The results obtained for hydroquinone have a maximum wavelength of 291 nm with optimum conditions of flow rate of 1 mL/minute, injection volume of 20 µL, column C18, UV detector, and mobile phase of methanol:aquadest (45:55). A selective separation was obtained with an area appearing at 2.011 minutes. While the hydroquinone levels obtained in samples 1, 3, 4, and 5 were 2.633% ± 0.7984; 0.333% ± 0.1614; 0.023% ± 0.0064; and 0.006% ± 0.0037.

Conclusion: 4 of 5 handbody lotion whitening samples that is not labeled BPOM which is sold as E-Commerce contains hydroquinone so it does not meet the requirements set by BPOM.

Keywords: Hydroquinone, Handbody Lotion Whitening, HPLC

¹Student of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta