

INTISARI

Hidrokuinon merupakan salah satu zat aktif yang digunakan dalam produk pemutih wajah. Penggunaan hidrokuinon sebagai agen pemutih dalam jumlah yang berlebihan akan menimbulkan efek samping yang berbahaya. Oleh karena itu, untuk melindungi kenyamanan dan keamanan bagi konsumen, kontrol kualitas mutu produk sangat diperlukan.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif menggunakan metode spektrofotometri visibel dengan pereaksi *o-phenanthroline*. Pemilihan metode ini didasarkan atas sifat dari hidrokuinon sebagai agen pereduksi yang baik. Adanya logam besi (Fe^{3+}) mengakibatkan hidrokuinon akan mengalami oksidasi menjadi kuinon dan Fe^{3+} dapat tereduksi menjadi Fe^{2+} . Penambahan pereaksi *o-phenanthroline* dapat membentuk kompleks warna antara Fe^{2+} dan *o-phenanthroline*. Kadar hidrokuinon dihitung dari banyaknya jumlah Fe^{2+} yang membentuk kompleks warna dengan *o-phenanthroline*.

Berdasarkan analisis hasil yang dilakukan pada taraf kepercayaan 99%, diperoleh kadar rata-rata hidrokuinon yang terkandung dalam sampel yaitu merk "A" diperoleh 1,71 % b/b; merk "B" diperoleh 1,99 % b/b, dan merk "C" diperoleh 4,99 % b/b. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa krim pemutih merk "A" tidak memenuhi persyaratan yang telah ditentukan pada *The United States Pharmacopeia 30th* yaitu hanya mengandung 85,5% $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$ sedangkan krim pemutih merk "B" dan "C" memenuhi persyaratan yang telah ditentukan yaitu mengandung berturut-turut 99,5% dan 99,8% $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$.

Kata kunci: krim pemutih, hidrokuinon, *o-phenanthroline*, spektrofotometri visibel

ABSTRACT

Hydroquinone is one of active ingredient that can be used in bleaching cream products. The uses of hydroquinone as bleaching agent in a big concentrations may cause dangerous adverse effect. Therefore, quality control product is very needed to protect consument confortable and safety.

This study was a non experimental descriptive which was using visible spectrometry method with o-phenanthroline reagent. The choice of the methods based on the characteristic of hydroquinone as a good reducing agent. The present of iron (Fe^{3+}) can cause oxydation of hydroquinone into quinone and reduction of Fe^{3+} into Fe^{2+} . A coloured complex ion was formed by additional amount of o-phenanthroline reagent. The concentration of hydroquinone was determined from the amount of Fe^{2+} reacted with o-phenanthroline to form a coloured complex ion.

Based on the result analysis on the significant level of 99%, it was found that the average concentration of hydroquinone in the sample with the trade mark "A" was 1,71 % b/b, with the trade mark "B" was 1,99 % b/b, and the trade mark "C" was 4,99 % b/b. Based on the data, it can be concluded that sample for merk "A" was not conditional fulfilled in *The United States Pharmacopeia 30th* that was only contain 85,5% $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$, but sample with the trade mark "B" and the trade mark "C" were conditional fulfilled that were contain 99,5% and 99,8% $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$ respectively.

Keywords : bleaching cream, hydroquinone, o-phenanthroline, visible spectrometry