

PENGARUH SETIL ALKOHOL DAN STEARIL ALKOHOL TERHADAP LAJU DIFUSI HIDROKUINON DALAM SEDIAAN KRIM

Linda, 2007

Pembimbing: (I) Christina Avanti, (II) Ni Luh Dewi Aryani

ABSTRAK

Dalam upaya untuk mendapatkan sediaan farmasi bermutu tinggi, telah dilakukan suatu penelitian untuk meningkatkan laju difusi hidrokuinon. Hidrokuinon dibuat dalam bentuk sediaan krim dengan cara menambah bahan emolien seperti setil alkohol dan stearil alkohol. Sebagai pembanding adalah sediaan krim formula dasar tanpa penambahan emolien dengan komposisi yang sama. Setelah diformulasikan dalam bentuk krim, dilakukan pengujian laju difusi hidrokuinon dari sediaan krim dengan menggunakan metode pelepasan obat topikal menggunakan membran sintesis *Dialysis tubing cellulose membrane*. Alat uji yang digunakan sesuai dengan USP XXVII yaitu apparatus-5-paddle over disk dan dapar fosfat pH $6,8 \pm 0,05$ sebagai medium. Pengujian dilakukan selama 360 menit. Dari hasil pengujian laju difusi, diperoleh profil persentase hidrokuinon terlepas terhadap waktu (menit). Dari profil tersebut didapatkan AUC dari sediaan krim hidrokuinon tanpa penambahan emolien 13.484,55 % menit, basis setil alkohol 7.520,08 % menit dan basis stearil alkohol 8.583,26 % menit. Profil laju difusi hidrokuinon meningkat secara bermakna apabila dibuat dalam bentuk formula dasarnya.

Kata Kunci: laju difusi, hidrokuinon, pemacu penetrasi, setil alkohol, stearil alkohol.

ABSTRACT

As an effort to get a better quality pharmaceutical product, it has been done a study to increase hydroquinone release rate. Hydroquinone is formulated to be a cream by added a penetration enhancer like an emollient, such as cetyl alcohol and stearyl alcohol. For a comparison is a base cream hydroquinone without added an emollient with the same composition. After they formulated in the form of cream, a test of hydroquinone release rate was done in the form of cream with the aid of synthetic membrane Dialysis tubing cellulose membrane. The instruments one used, as accordance with USP XXVII was apparatus-5-paddle over disk and phosphate buffer pH $6,8 \pm 0,05$ as the medium. The tests were conducted in 360 minutes. The profile of released hydroquinone percentage versus time (minutes) was gained as a result from the release rate testing. From those profiles, AUC was extracted 13.484,55 % minutes for hydroquinone base cream without added an emollient, 7.520,08 % minutes for cream with added cetyl alcohol and 8.583,26 % minutes for cream with added stearyl alcohol. The profile of hydroquinone release rate increase significantly if it made in the form of hydroquinone base cream without added an emollient.

Key Word: release rate, hydroquinone, penetration enhancer, cetyl alcohol, stearyl alcohol.