ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

KIC
FF 146 '01
Ang
S

SKRIPSI

DYAH DEWI ANGGRAINI

STUDI IN VITRO PELEPASAN ASAM-α-HIDROKSI ASETAT DARI BASIS LOSIO DAN GEL

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2001

ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

STUDI IN VITRO PELEPASAN ASAM-α-HIDROKSI ASETAT DARI BASIS LOSIO DAN GEL

SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
Surabaya
2001

Oleh :

DYAH DEWI ANGGRAINI
059611764

Disetujui Oleh :

Dr. Widji Soeratri, Apt. DEA
Pembimbing Utama

Dra. Ekarina R. Himawati, MKes
Pembimbing Serta

ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

RINGKASAN

Dalam beberapa tahun terakhir ini produk pemutih yang mengandung asam glikolat atau asam - α- hidroksi asetat yang termasuk dalam kelompok AHA (Alpha Hydroxy Acid) banyak digunakan. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan seberapa jauh pengaruh basis sediaan yang berbeda, yaitu basis gel dan basis losio terhadap pelepasan senyawa pemutih asam - α- hidroksi asetat. Basis yang digunakan yaitu basis modifikasi losio emolien dari Sagarin dan basis gel modifikasi dari Thoma dan Merk.

Tahapan kerja penelitian ini diawali dengan uji kualitatif terhadap asam - α- hidroksi asetat. Kemudian dibuat sediaan gel dan losio asam - α- hidroksi asetat 10%. Setelah itu dilakukan pemeriksaan karakteristik sediaan dan uji pelepasan asam - α- hidroksi asetat dari masing-masing sediaan.

Penentuan pelepasan dilakukan dengan menggunakan seperangkat alat uji modifikasi dari *transdermal delivery system*. Membran yang digunakan adalah membran selofan. Sebagai media disolusi digunakan larutan dapar fosfat pH 6,0, suhu percobaan 37°C ± 0,5°C. Pengambilan cuplikan sebanyak 1,0 ml dilakukan pada menit ke- 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 210 dan 240. Cuplikan direaksikan dengan pereaksi *Chromotropic acid* dalam H_2SO_4 pekat, kemudian dipanaskan dalam air mendidih selama 30 menit, lalu diencerkan dengan aquadesi 10,0 ml. Setelah itu diukur absorbansinya dengan spektrofotometer *UV Visible Cary 50 Conc* pada panjang gelombang 571,01 nm.

Laju pelepasan asam - α- hidroksi asetat dari basis gel dan losio dapat digambarkan dengan membuat kurva hubungan antara jumlah kumulatif asam - α- hidroksi asetat yang lepas persatuan luas terhadap waktu $^{1/2}$. *Slope* yang didapat merupakan fluks pelepasan yang menunjukkan banyaknya asam - α- hidroksi asetat yang lepas per satuan luas per satuan waktu. Kemudian dihitung koefisien permeabilitas membran dengan cara membagi fluks dengan kadar awal asam - α- hidroksi asetat dalam sel difusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelepasan asam -α- hidroksi asetat dari basis gel lebih besar daripada basis losio. Hal ini ditunjukkan dengan fluks pelepasan asam -α- hidroksi asetat melalui membran selofan serta koefisien permeabilitas dari sediaan gel lebih besar daripada sediaan losio. Dengan demikian maka basis gel dapat melepaskan asam - α- hidroksi asetat lebih besar daripada basis losio. Hal ini sesuai dengan persamaan Higuchi yaitu sediaan dengan *slope* pelepasan yang besar menunjukkan jumlah bahan aktif yang menembus membran selofan juga besar.