

Formulasi dan uji stabilitas dipercepat asam azelat dalam sediaan krim etosom = Formulation and accelerated stability test of azelaic acid in ethosomal cream

Afiza Aryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474552&lokasi=lokal>

Abstrak

Asam azelat merupakan salah satu zat aktif yang dapat digunakan untuk mengobati acne vulgaris pada tingkat keparahan ringan hingga sedang. Asam azelat pada umumnya digunakan pada sediaan krim dan gel. Namun, asam azelat dapat bersifat tidak stabil jika mengalami kontak dengan zat bersifat basa kuat dan minyak karena asam azelat dapat membentuk kompleks dengan trigliserida. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kestabilan asam azelat dalam sediaan, asam azelat disalut dengan etosom. Etosom merupakan salah satu modifikasi liposom yang terdiri dari fosfolipid, alkohol berkonsentrasi tinggi, dan air.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi asam azelat dalam sediaan krim etosom dan membandingkan stabilitas asam azelat dalam krim etosom dan asam azelat dalam krim non etosom.

Pertama-tama, asam azelat diformulasikan ke dalam etosom dengan perbandingan konsentrasi sebesar 20:20, lalu dilakukan penetapan kadar. Kadar yang diperoleh dari etosom asam azelat dengan menggunakan kromatografi cair kinerja tinggi adalah 113,24. Setelah itu, sebanyak 20 dari etosom asam azelat yang ada diformulasikan ke dalam basis krim gliseril monostearat dan Emulgade SE-PF, lalu dibuat pula krim asam azelat tanpa etosom sebagai pembanding.

Krim etosom asam azelat dan krim non etosom asam azelat dievaluasi melalui uji stabilitas dipercepat secara fisik dan kimia menggunakan tiga variasi suhu dan climatic chamber. Dari hasil uji stabilitas dipercepat, krim etosom asam azelat memiliki waktu pemakaian yaitu selama 5 minggu, sedangkan krim non etosom memiliki waktu pemakaian yaitu selama 6 minggu. Berdasarkan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa krim etosom asam azelat memiliki kestabilan yang rendah dibandingkan dengan krim non etosom asam azelat.

.....Azelaic acid is one of the active substances that can be used to treat acne vulgaris in mild to moderate severity. Azelaic acid is commonly used in cream and gel preparations. However, the azelaic acid may be unstable when it comes into contact with strong base substances and oils because the azelaic acid can form a complex with triglycerides. Therefore, to improve the stability of the azelaic acid in the preparation, the azelaic acid is coated with ethosomes. The ethosome is a liposomal modification composed of phospholipids, high concentrated alcohols, and water.

This study aims to make azelaic acid formulations in an ethosomic cream preparation and compare the stability of azelaic acid in cream with ethosomes and azelaic acid in a cream without ethosomes. First, the azelaic acid is formulated into the ethosomes with a ratio of concentration of 20 20, then the assay is made. The content obtained from the ethosomes of azelaic acid using high performance liquid chromatography was 113.24. After that, 20 amounts of the azelaic acid ethosomes were formulated into the base of the glyceryl monostearate cream and Emulgade SE PF, and also made azelaic acid creams without ethosomes as a comparison.

Azelaic acid ethosomal creams and azelaic acid non ethosomal creams were evaluated through physically and chemically accelerated stability tests using three temperature variations and climatic chamber. From the

accelerated stability test results, the azelaic acid ethosomal cream has a consuming time during 5 weeks from calculation results in chemical stability test. Meanwhile, non ethosomal azelaic acid cream has a consuming time during 6 weeks. Based on this research, it can be concluded that the azelaic acid ethosomal cream has a low stability compared with non ethosomal azelaic acid cream.