

Formulasi dan uji stabilitas fisik mikroemulsi gel griseofulvin = Formulation and physical stability test of griseofulvin microemulsion gel

Anindya Hana Iradhati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432110&lokasi=lokal>

Abstrak

Griseofulvin merupakan obat antifungi yang memiliki kelarutan yang buruk serta dapat memberikan efek samping apabila digunakan secara oral dalam jangka panjang; seperti proteinuria, nefrosis, leukopenia, dan hepatitis. Griseofulvin dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan mikroemulsi untuk meningkatkan kelarutannya. Tujuan penelitian ini adalah membuat dan mengevaluasi formulasi mikroemulsi gel untuk penggunaan topikal sehingga meningkatkan kelarutan dan keamanan griseofulvin. Formula mikroemulsi yang didapatkan dari hasil optimasi mengandung 5% asam oleat sebagai fase minyak, 25% tween 80 sebagai surfaktan, dan 20% etanol (96%) sebagai kosurfaktan. Pengamatan organoleptis menunjukkan mikroemulsi memberikan warna kuning dan transparan, sementara mikroemulsi gel memberikan warna kuning dan agak keruh. Sediaan mikroemulsi dan mikroemulsi gel yang dihasilkan memiliki ukuran globul 158.0 nm dan 226.0 nm dan stabil pada penyimpanan pada temperatur $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, dan $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

.....Griseofulvin is an antifungal drug with low solubility and several serious side effects that could occur when used orally for long period of time, such as proteinuria, nephrosis, leucopenia, and hepatitis.

Griseofulvin solubility could be enhanced by formulating it into microemulsion. The main objective of this research is to make and evaluate the formulation of griseofulvin microemulsion gel for topical use to increase the solubility and safety of the drug. The optimized microemulsion formula contains 5% oleic acid as oil phase, 25% tween 80 as surfactant, and 20% etanol (96%) as cosurfactant. Organoleptic observation of microemulsion showed clear and transparent yellowish color, while the microemulsion gel showed hazy yellowish color. Both microemulsion and microemulsion gel have alcoholic smell. The globule size of microemulsion and microemulsion gel are 158.0 nm and 226.0, respectively. Griseofulvin microemulsion gel was stable at temperature $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, and $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.