

Pengaruh Mentol terhadap Karakteristik Sediaan dan Penetrasi Meloksikam dalam Mikroemulsi = Effect of Menthol on The Characteristic Microemulsion and Penetration Meloxicam in Microemulsion

Sopiyatul Marwa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525005&lokasi=lokal>

Abstrak

Meloksikam adalah salah satu obat anti inflamasi non-steroid (AINS) yang memiliki kelarutan rendah dan menyebabkan terjadinya iritasi lambung. Oleh karena itu, untuk menghindari efek tersebut meloksikam dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan transdermal. penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan mikroemulsi yang stabil serta mengetahui pengaruh konsentrasi mentol terhadap jumlah kumulatif meloksikam yang terpenetrasi. konsentrasi mentol yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2,5-5%. Kemampuan penetrasi sediaan mikroemulsi melalui kulit diuji secara in-vitro dengan alat sel difusi Franz menggunakan membran abdomen tikus galur Sprague-Dawley. Dari hasil uji jumlah kumulatif meloksikam yang terpenetrasi selama 8 jam dari sediaan mikroemulsi formula 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah $67,7600 \mu\text{g}/\text{cm}^2 \pm 15,0743\%$, $126,6567 \mu\text{g}/\text{cm}^2 \pm 25,8984\%$ dan $130,5000 \mu\text{g}/\text{cm}^2 \pm 25,0126\%$. Sedangkan jumlah fluks meloksikam dalam sediaan mikroemulsi formula 1, 2 dan 3 berturut-turut adalah $23,2043 \mu\text{g}/\text{cm}^2.\text{jam} \pm 43,6386$, $40,1221 \mu\text{g}/\text{cm}^2.\text{jam} \pm 31,7465\%$ dan $41,2888 \mu\text{g}/\text{cm}^2.\text{jam} \pm 32,0791\%$. Dari hasil uji penetrasi dapat disimpulkan bahwa penambahan mentol 2,5% dan 5% dapat berpengaruh pada jumlah kumulatif dan jumlah fluks meloksikam dalam sediaan.

.....Meloxicam is a non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) which has low solubility and causes gastric irritation. Therefore, to avoid this effect, meloxicam can be formulated in a transdermal dosage form. This study aims to make a stable microemulsion preparation and to determine the effect of menthol concentration on the cumulative amount of meloxicam penetrated. The concentration of menthol used in this study was 2.5-5%. Penetration ability through skin was examined by in-vitro Franz diffusion cell test using Sprague-Dawley rat abdomen skin. From the test results, the cumulative amount of meloxicam that penetrated for 8 hours from the microemulsion formulations formulas 1, 2 and 3 were $67.7600 \text{ g}/\text{cm}^2 \pm 15.0743\%$, $126.6567 \text{ g}/\text{cm}^2 \pm 25.8984\%$ and $130.5000 \text{ g}/\text{cm}^2 \pm 25.0126\%$. Meanwhile, the amount of meloxicam flux in the microemulsion formula 1, 2 and 3 was $23.2043 \text{ g}/\text{cm}^2.\text{hour} \pm 43.6386$, $40.1221 \text{ g}/\text{cm}^2.\text{hour} \pm 31.7465\%$ and $41.2888 \text{ g}/\text{cm}^2.\text{hours} \pm 32.0791\%$. From the results of the penetration test, it can be concluded that the addition of menthol 2.5% and 5% can affect the cumulative amount and the amount of meloxicam flux in the preparation.