

Pengaruh bentuk sediaan krim, gel, dan salep terhadap penetrasi aminofilin sebagai antiselulit secara in vitro menggunakan sel difusi franz

Citra Ayu Anggraeni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126106&lokasi=lokal>

Abstrak

Aminofilin merupakan salah satu derivat metilxantin yang dapat digunakan sebagai antiselulit pada sediaan topikal. Untuk membandingkan perbedaan jumlah aminofilin yang terpenetrasi pada sediaan topikal dibuat tiga sediaan yaitu dalam bentuk krim, gel, dan salep kemudian penetrasinya diuji secara in vitro dengan alat sel difusi franz menggunakan membran abdomen tikus galur Sprague-Dawley. Uji penetrasi dilakukan selama 8 jam dengan 11 kali pengambilan sampel dan masing-masing diukur serapannya dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 272,5 nm. Jumlah aminofilin yang terpenetrasi sebanyak $3779,51 \pm 25,96$ g/cm² untuk sediaan gel, $2104,13 \pm 17,00$ g/cm² untuk sediaan krim, dan $518,24 \pm 21,22$ g/cm² untuk sediaan salep. Persentase jumlah aminofilin yang terpenetrasi dari sediaan gel adalah $26,25 \pm 0,18\%$, dari sediaan krim $14,62 \pm 0,12\%$, dan dari sediaan salep $3,60 \pm 0,15\%$. Kecepatan penetrasi aminofilin yang paling besar diperoleh dari sediaan gel, kemudian krim, dan terakhir salep, yaitu masing-masing sebesar $472,44 \pm 3,24$ gcm-2jam-1, $263,02 \pm 2,13$ gcm-2jam-1, dan $64,78 \pm 2,65$ gcm-2jam-1.

.....Aminophyllin is one of the methylxanthine derivate used as an anticellulite in a topical dosage form. To measure the diffusion of aminophyllin from topical dossage form, three kinds of preparation were made as cream, gel, and ointment, and then the penetration through skin were examined by in vitro Franz diffusion cell test using Sprague-Dawley rat abdomen skin as membrane diffusion. The test was done for 8 hours with 11 times samples withdrawn, and the absorption of each sample was measured by spectrophotometer UV-Vis at wavelength 272.5 nm. The diffusion of aminophyllin measured from gel preparation was 3779.51 ± 25.96 g/cm², from cream preparation was 2104.13 ± 17.00 g/cm², and from ointment preparation was 518.24 ± 21.22 g/cm². The percentage of diffused aminophyllin from gel preparation was $26.25 \pm 0.18\%$, from cream preparation was $14.62 \pm 0.12\%$, and from ointment preparation was $3.60 \pm 0.15\%$. The highest flux of aminophyllin was from gel 472.44 ± 3.24 gcm-2hour-1, followed by cream 263.02 ± 2.13 gcm-2hour-1, and the last one was from ointment 64.78 ± 2.65 gcm-2hour-1.