

FORMULASI DAN UJI PENETRASI KAFEIN DALAM SEDIAAN GEL HIDROALKOHOLIK DENGAN ENHANCER MINYAK KEMIRI

Anggit Dimas Anggoro

Program Studi Farmasi

INTISARI

Kafein merupakan zat kimia yang banyak ditemui dan memiliki banyak khasiat namun masih jarang digunakan. Di lain hal, sediaan gel hidroalkoholik sangat bagus sebagai penghantar kafein masuk kedalam kulit. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik gel hidroalkoholik kafein, dan pengaruh penambahan enhancer minyak kemiri pada kadar kafein terpenetrasi dalam kulit. Digunakan empat formulasi dengan perbedaan konsentrasi minyak kemiri dari 0 mL, 1,5 mL, 3 mL, dan 4,5 ml dengan kombinasi HPMC dan karbopol sebagai basis gel, lalu ditetapkan kadar kafein terpenetrasi dalam kulit dengan sel difusi Franz dengan membran selofan dan diuji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, viskositas, dan daya sebar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa minyak kemiri memiliki efek penetrasi yang terbaik dalam konsentrasi tertinggi yaitu 4,5 ml, bentuk gel yang kental, berwarna putih, homogenitas baik, $\text{pH} \pm 6,3$, dan viskositas 313-320 dps.

Kata kunci: Enhancer, kafein, minyak kemiri, gel hidroalkoholik, sel difusi franz

FORMULATION AND CAFFEINE PENETRATION TEST ON HYDROALCOHOLIC GEL WITH CANDLENUT OIL ENHANCER

Anggit Dimas Anggoro

Department of Pharmacy

ABSTRACT

Caffeine is the chemical agent we can easily find and have considerable efficacy. However, caffeine did not use frequently. On the other hand, the hydroalcoholic gel is an ideal form to deliver caffeine into the skin. The aims of this research are to find out the character of the hydroalcoholic gel of caffeine and the effect of candlenut oil towards caffeine penetrated rate. Four formulas have been used with different candlenut oil level started from 0 ml, 1,5 ml, 3 ml, and 4,5 ml and with HPMC-Carbopol combination as the gel base. Afterward, calculate the caffeine penetrated rate inside the membrane using Franz diffusion cell with cellophane membrane and observe the organoleptic, homogeneity, pH, stickiness, viscosity, and spreadability. The result has shown that candlenut oil has the best penetration effect on the highest concentration that is 4,5 ml, has condensed form, has a white color, good homogeneity, $\text{pH} \pm 6,3$, dan viscosity 313-320 dps.

Keywords: Enhancer, candlenut oil, Franz diffusion cell, hydroalcoholic gel.