

**PEMBUATAN DAN EVALUASI SEDIAAN GEL ANTI-AGEING
EKSTRAK TEMPE DENGAN GLISERIN SEBAGAI *CHEMICAL
PENETRATION ENHANCER***

Olivia Christie Anjalicca

108114040

INTISARI

Salah satu penyebab penuaan dini adalah radikal bebas. Isoflavon merupakan salah satu antioksidan yang dapat mencegah adanya radikal bebas. Isoflavon yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari ekstrak tempe. *Chemical penetration enhancer* dapat membantu masuknya isoflavon ke dalam kulit. Penelitian mengenai Pembuatan dan Evaluasi Gel Anti-Ageing Ekstrak Tempe dengan Gliserin sebagai *Chemical Penetration Enhancer* *Chemical penetration enhancer* bertujuan untuk mengetahui pengaruh penetrasi ekstrak isoflavon tempe dengan *chemical penetration enhancer* gliserin dengan konsentrasi FI 0%, FII 5%, FIII 10%, dan FIV 20%.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni. Evaluasi sediaan gel ekstrak isoflavon tempe ini dilihat berdasarkan parameter jumlah kumulatif dan fluks dengan menggunakan metode *Franz Diffusion Cell* secara *in vitro*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa FI mempunyai jumlah kumulatif dan fluks yang lebih tinggi daripada FII, FIII, dan FIV. Jumlah kumulatif FI, FII, FIII, dan FIV berturut-turut adalah $1,885 \pm 0,065$; $0,953 \pm 0,028$; $0,660 \pm 0,026$; dan $0,572 \pm 0,015 \mu\text{g}/\text{cm}^2$. Nilai fluks FI, FII, FIII, dan FIV berturut-turut adalah 0,628; 0,318; 0,220; 0,191 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{jam}$. Gliserin sebagai *chemical penetration enhancer* berpengaruh menurunkan penetrasi dengan meningkatnya konsentrasi.

Kata kunci: Tempe, ekstrak tempe, isoflavon, *chemical penetration enhancer*, gliserin, gel

**FORMULATION AND EVALUATION OF GEL ANTI-AGEING TEMPE
EXTRACT WITH GLYCERIN AS CHEMICAL PENETRATION
ENHANCER**

ABSTRACT

One of the causes of aging is free radicals. Isoflavone is one of antioxidants which can scavenge free radical. Sources of isoflavones used in this study is derived from tempe extract. Chemical penetration enhancers are substances which can help isoflavone penetrates into the skin. Research about Formulation and Evaluation of Gel Anti-Ageing of Extract Tempe with glycerin as Chemical Penetration Enhancer ait to observe the effect of penetration of isoflavone tempe extract by using chemical penetration enhancer glycerin at concentration F1 0%, FII 5%, FIII 10%, and FIV 20%.

This research was a purely experimental study. Evaluation of this research was looking for the response of cumulative amount and flux by testing Franz Diffusion Cell in vitro.

The result shown that FI has cumulative amount and flux was higher than FII, FIII, and FIV. The cumulaltive amount of FI, FII, FIII, and FIV were $1,885 \pm 0,065$; $0,953 \pm 0,028$; $0,660 \pm 0,026$; and $0,572 \pm 0,015$ $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Flux of FI, FII, FIII, and FIV were 0,628; 0,318; 0,220; 0,191 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{hours}$. Glycerin as chemical penetration enhancer showed effect toward decrease penetration of isoflavone by increased a concentration of glycerin.

Key word: Tempe, tempe extract, isoflavon, *chemical penetration enhancer*, glycerin, gel