

ABSTRAK

Nama : Ajeng Wahyuningrum
Program Studi : Farmasi
Judul : Formulasi dan Evaluasi Gel Ekstrak dari lobak
(*Raphanus sativus* L.) sebagai Inhibitor secara
In Vitro

Telah dilakukan penelitian formulasi dan uji stabilitas gel ekstrak etanol umbi lobak (*Raphanus sativus* L.) sebagai inhibisi tirosinase secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh ekstrak umbi lobak, memperoleh sediaan gel yang mengandung ekstrak umbi lobak yang stabil, dan menguji aktivitas penghambatan tirosinase. Umbi lobak (*Raphanus sativus* L.) diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan dibuat variasi konsentrasi ekstrak pada formula I, II, dan III berturut-turut 2%, 4%, dan 6%. Dilakukan evaluasi fisik meliputi, uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas, uji sifat alir, uji daya lekat, uji sineresis. Kemudian di uji aktivitas penghambatan tirosinase dengan menggunakan substrat L-DOPA. Hasil uji evaluasi fisik diperoleh uji pH 5,3-6,3, nilai viskositas 11500-71000 cPs, mempunyai sifat alir pseudoplastis, daya sebar 34,94-63,39 mm. Hasil uji stabilitas gel yang mengandung ekstrak lobak (*Raphanus sativus* L) menunjukkan gel stabil secara fisik. Hasil uji aktivitas penghambatan tirosinase dengan substrat L-DOPA diperoleh gel formula I, II, III berturut-turut sebesar 46,44%, 45,66%, 44,85%. Formulasi yang memiliki % inhibisi terdapat pada formula I yang mengandung 2% ekstrak umbi lobak (*Raphanus sativus* L) dalam sediaan gel, % inhibisi yang diperoleh formula I yaitu 46,44% .

Kata kunci:

Aktivitas inhibisi tirosinase, ekstrak umbi lobak, gel, *Raphanus sativus* L.

ABSTRACT

Name : Ajeng Wahyuningrum

Study program: Pharmacy

Title : Formulation Gel and Stability Test Tuber Extract Radish (*Raphanus sativus* L.) As in In Vitro Inhibition of Tyrosinase

Has conducted research gel formulation and stability testing tuber ethanol extract of radish (*Raphanus sativus* L) as a tyrosinase inhibition in vitro. This study aimed to obtain a horseradish root extract, obtain gel formulation containing extracts of horseradish roots are stable, and test the inhibitory activity of tyrosinase. Bulbs radish (*Raphanus sativus* L) was extracted dengan maceration using ethanol solvent and made 96% extract concentration variation of formula I, II, and III respectively 2%, 4% and 6%. Physical evaluation performed include, organoleptic test, pH test, test dispersive power, viscosity test, test flow properties, bonding strength test, test sineresis. Later in the tyrosinase inhibitory activity test using the substrate L-DOPA. Physical evaluation test results obtained by testing the pH of 5.3 to 6.3, viscosity 11500-71000 cPs, pseudoplastis have flow properties, the scatter from 34.94 to 63.39 mm. The results of the stability test gel containing extracts of radish (*Raphanus sativus* L) indicates physically stable gel. The test results tyrosinase inhibitory activity with L-DOPA substrate obtained gel formula I, II, III, respectively for 46.44%, 45.66%, 44.85%. Formulations having % inhibition contained in the formula I containing 2% horseradish root extract (*Raphanus sativus* L.) in the preparation of gel% inhibition obtained by the formula I is 46.44%.

Keywords:

Raphanus sativus L, Tyrosinase inhibitory activity, horseradish root extract, gel,