

INTISARI

Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) merupakan tanaman yang biasa ditemui di daerah Amazon. Minyak dari biji tanaman ini mengandung omega-3 dalam jumlah besar yang berperan sebagai agen antiinflamasi. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk optimasi formula nanoemulsi minyak sachu inchi serta mengukur pengaruh konsentrasi minyak terhadap aktivitas antiinflamasinya.

Pada penelitian ini terdapat 5 formula yang diuji untuk optimasi formula. Dari kelima formula tersebut, dipilih formula 1 (Tween 80 100%) sebagai formula yang paling optimal berdasarkan uji ANOVA terhadap parameter ukuran droplet dan PDI. Kemudian, komposisi bahan pada formula ini dijadikan acuan untuk uji aktivitas antiinflamasi menggunakan tikus yang diinduksi dengan larutan karagenan 1,0%. Pada pengujian, diketahui bahwa seluruh formula memiliki aktivitas dalam mengurangi volume edema jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif dan kelompok SI. Dari pengujian juga didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara konsentrasi formula 20%, dan 30% dalam menurunkan edema maupun terkait dengan perhitungan %DAI.

Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa konsentrasi minyak 20% pada formula sudah memiliki aktivitas antiinflamasi yang baik karena tidak berbeda signifikan dibandingkan dengan konsentrasi 30%. Selain itu, formula nanoemulsi ini juga memiliki efek yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok SI.

Kata kunci: sachu inchi, nanoemulsi, antiinflamasi, formulasi

ABSTRACT

Sacha inchi (Plukenetia volubilis L.) is a plant commonly found in the Amazon region. The oil from the seeds of this plant contains a large amount of omega-3, which acts as an anti-inflammatory agent. For this reason, this study aims to optimize the Sacha Inchi oil nanoemulsion formula and measure the effect of oil concentration on its anti-inflammatory activity.

In this study, five formulas were tested for formula optimization. Of the five formulas, formula 1 (Tween 80 100%) was chosen as the most optimal formula based on the ANOVA test on droplet size and PDI parameters. Then, the composition of the ingredients in this formula was used as a reference for anti-inflammatory activity tests using rats induced with a 1.0% carrageenan solution. In the test, it was known that all formulas had activity in reducing edema volume when compared to the negative control group and the SI group. From the test, it was also found that there was no significant difference between the formula concentrations of 20% and 30% in reducing edema or related to the calculation of %DAI parameters.

Therefore, it can be concluded that the 20% oil concentration in the formula already has good anti-inflammatory activity because it is not significantly different compared to the 30% concentration. In addition, this nanoemulsion formula also has a better effect compared to the SI group.

Keywords: *sacha inchi, nanoemulsion, anti-inflammatory, formulation*