

ABSTRACT

Background: Estrogen has an important role in regulating the menstrual cycle and reproduction. Decreased estrogen hormone and secretions from the hormone progesterone can occur during menopause. The hormone estrogen can affect vascular permeability that has vasodilation. This change in permeability can cause bacterial invasion which causes irritation or infection in the oral cavity and can eventually cause ulcers. The role of fibroblasts on wound healing is responsible for preparing the production of protein structure products that will be used in the process of tissue reconstruction. To help overcome the problem regarding the deficiency of the hormone estrogen, namely by using phytoestrogen compounds in plants. Phytoestrogens can be classified as isoflavonoids and lignans. Isoflavones are a group of phytoestrogens which are similar to chemical structures similar to those of estrogen in mammals. Phytoestrogens have the same structure and function as endogenous estrogens. So it can be concluded that phytosterogen can reduce menopausal symptoms. Besides being able to reduce menopausal symptoms, the flavonoid content in phytoestrogens can inhibit cyclooxygenase or lipookigenase and inhibit leukocyte accumulation so that it can become anti-inflammatory in the process of wound healing. **Method:** This type of research is Experimental Laboratory in experimental animals with Sprague Dawley rats totaling 20 individuals divided into 4 treatment groups and 1 control group observed in several times namely 1 day, 3 days, 5 days and 7 days then seen changes in cell number fibroblasts in each group with a light microscope with a magnification of 100x with staining of hematoxylin-eosin (HE). **Results:** In the four samples of each treatment group when tested the statistical data showed that on the seventh day the statistical data showed that the significance value was 0.748 so that there were no significant differences between the five groups. **Conclusion:** There is no effect of soybean flour extract on the number of fibroblast cells in traumatic ulcers in female Sprague Dawley mice with estrogen deficiency.

Keywords: Estrogen, Fitostrogen, Fibroblasts, Isoflavones, Lignans.

INTISARI

Latar Belakang : Estrogen memiliki peranan penting dalam mengatur siklus menstruasi dan reproduksi. Berkurangnya hormon esterogen dan sekresi dari hormon progesterone dapat terjadi pada masa menopause. Hormon estrogen dapat mempengaruhi permeabilitas vaskuler yang mengalami vasodilatasi. Perubahan permeabilitas ini dapat menyebabkan terjadinya invasi bakteri yang menjadi penyebab iritasi atau infeksi pada rongga mulut dan akhirnya dapat menyebabkan ulkus. Peran Fibroblas pada penyembuhan luka adalah bertanggungjawab dalam persiapan penghasilan produk struktur protein yang akan digunakan dalam proses rekonstruksi jaringan. Untuk membantu mengatasi permasalahan mengenai bekurangnya hormon estrogen yaitu dengan menggunakan senyawa fitoestrogen pada tumbuhan. Fitoestrogen dapat digolongkan menjadi isoflavonoid dan lignan. Isoflavon merupakan suatu kelompok fitoestrogen yang memiliki kemiripan dengan struktur kimia yang mirip dengan esterogen pada mamalia. Fitoestrogen memiliki struktur dan fungsi yang sama dengan esterogen endogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa fitosterogen dapat mengurangi gejala menopause. Selain dapat mengurangi gejala menopause, kandungan flavonoid dalam fitoestrogen dapat menghambat siklooksigenase atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit sehingga dapat menjadi antiinflamasi dalam proses penyembuhan luka. **Metode :** Jenis penelitian ini bersifat Eksperimental Laboratoris pada hewan coba tikus *Sprague Dawley* yang berjumlah 20 ekor yang dibagi dalam 4 kelompok perlakuan dan 1 kelompok control yang diamati dalam beberapa waktu yaitu 1 hari, 3 hari, 5 hari dan 7 hari kemudian dilihat perubahan jumlah sel fibroblas pada masing-masing kelompok tersebut dengan mikroskop cahaya perbesaran 100x dengan pewarnaan *hematoksilin-eosin* (HE). **Hasil :** Pada keempat sampel masing masing kelompok perlakuan bila diuji data statistik menunjukkan pada hari ketujuh data statistik menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,748 sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelima kelompok. **Kesimpulan :** Tidak terdapat pengaruh ekstrak tepung tempe kedelai terhadap jumlah sel fibroblas pada ulkus traumatik pada tikus *Sprague dawley* betina dengan defisiensi estrogen.

Kata Kunci : Estrogen, Fitostrogen, Fibroblas, Isoflavon, Lignan.