

INTISARI

Aktivitas ekstrak air sel punca kecambah tomat di dalam krim menunjukkan hasil yang kurang baik terhadap penyembuhan luka karena krim kurang efektif membawa zat hidrofilik. Sehingga, penelitian ini menggunakan basis yang berbeda seperti basis gel. Parameter kesembuhan luka yang diamati pada penelitian ini adalah kontraksi luka dan ekspresi IL-10, oleh karena IL-10 merupakan salah satu sitokin yang dilepaskan pada proses penyembuhan luka.

Hewan uji dilukai pada kulit punggung menggunakan *punch biopsy* dengan kedalaman 4 mm. Kemudian, diberi perlakuan sesuai dengan kelompok perlakuan selama 11 hari. Diameter luka diukur setiap hari untuk mendapatkan persen (%) kontraksi luka. Isolasi jaringan kulit dilakukan pada hari ke-3, 6, 9, dan 11 untuk diamati sel neutrofil dan sel fibroblas menggunakan hematoksilin-eosin (HE) dan ekspresi IL-10 menggunakan imunohistokimia (IHK). Data yang didapat kemudian dianalisis statistika menggunakan program SPSS versi 23 tahun 2016.

Proses ekstraksi sel punca kecambah tomat menghasilkan ekstrak dengan rendemen 1,03%. Ekstrak 0,5%, 1%, dan 2% mampu mempercepat proses penutupan luka dihari-hari tertentu dibandingkan dengan kontrol sakit dan kontrol basis. Ekstrak 1% cukup mampu meningkatkan ekspresi IL-10 dibandingkan dengan kontrol sakit pada hari ke-6. Namun, ketiga dosis ekstrak belum mampu menurunkan jumlah sel neutrofil dan meningkatkan jumlah sel fibroblas dibandingkan dengan kontrol sakit.

Kata Kunci : ekstrak air sel punca kecambah tomat, gel, penyembuhan luka, IL-10

ABSTRACT

The activity of tomato sprout stem cells aqueous extract in cream showed unfavorable results because the cream was less effective at carrying hydrophilic substances. So, this research used different bases such as a gel. Wound healing parameters observed were wound contraction and IL-10 because IL-10 is one of the cytokines released in the wound healing process.

The animals were injured on the back skin using punch biopsy 4 mm. Then the animals were given treatment for 11 days. The diameter of the wound was measured every day to get the wound contraction (%). The skin tissues isolated on day-3, 6, 9, and 11 to observe neutrophils and fibroblasts using Haematoxylin-Eosin (HE) and IL-10 using Immunohistochemistry (IHC). The data were then analyzed using the SPSS program version 23 of 2016.

Rendement value of the extract was 1.03%. Extract at 0.5%, 1%, and 2% were able to accelerate the wound closure compared to pain control and base control. Then, at 1% extract sufficiently able to increase IL-10 compared to pain control in day-6 after wounded. However, the three dosages of the extract weren't able to decrease the number of neutrophil cells and increase the number of fibroblast cells compared to pain control.

Key words: tomato sprout stem cell extract, gel, wound healing, IL-10