

## **OPTIMASI KADAR PIROKSIKAM DALAM SEDIAAN HIDROGEL SEBAGAI *SCARLESS WOUND HEALING* PADA LUKA EKSISI TIKUS GALUR WISTAR**

Hesti Dwi Fajriyanti

Fakultas Farmasi, Univesitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak: Luka merupakan gangguan struktur dan fungsi dari kulit. Proses penyembuhan luka melalui 4 fase utama yaitu fase hemostatis, inflamasi, proliferasi dan *remodelling*. Pembentukan parut luka terjadi karena akumulasi matriks ekstraseluler akibat peningkatan proliferasi fibroblas yang merupakan tanggung jawab dari *Cox-2*. *Cyclooxygenase-2 (Cox-2)* terekspresi pada saat fase inflamasi. Penggunaan piroksikam sebagai *nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID)* memiliki peran sebagai antiinflamasi, analgesik yang secara non selektif akan menghambat kerja enzim *Cox-1* dan *Cox-2*. Penghambatan enzim *Cox-2* pada fase inflamasi oleh piroksikam akan mengurangi akumulasi matriks ekstraseluler penyebab parut luka. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi efektif piroksikam dalam sediaan hidrogel *scarless wound healing* yang mampu menyembuhkan luka eksisi pada tikus galur Wistar. Hewan uji tikus akan diberi perlakuan dengan membuat luka eksisi yang kemudian akan diaplikasikan sediaan hidrogel piroksikam tiap 12 jam hingga luka menutup. Kemudian dihitung persentase penutupan luka dan dilakukan uji histopatologi struktur kulit pada tikus yang telah dieutanasia dengan ketamin. Hasil menunjukkan bahwa formula optimal yang berperan sebagai *scarless wound healing* dilihat dari uji histopatologi yaitu formula hidrogel dengan konsentrasi piroksikam 5%.

kata kunci: parut luka, piroksikam, hidrogel *scarless wound healing*

**OPTIMIZATION OF IROXICAM'S LEVEL IN HYDROGEL PREPARATION  
AS SCARLESS WOUND HEALING ON EXCISION WOUND IN WISTAR RATS**

Hesti Dwi Fajriyanti

Fakultas Farmasi, Univesitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

**Abstract:** *Wound is a disorder of the structure and function of the skin. Wound healing process through four major phases, namely phases of hemostatis, inflammation, prolifiration, and remodeling. Scar formation occurs due to the accumulation of extracellular matrix due to increased proliferation of fibroblasts that are the responsibility of Cox-2. Cyclooxygenase-2 (Cox-2) expressed during the inflammatory phase. Use of piroksicam as nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) have a role as an anti-inflammatory, analgesic, antipyretic non selectively inhibit the action of the enzyme Cox-1 and Cox-2. Inhibition of Cox-2 enzyme in the inflammatory phase by piroxicam will reduce the accumulation of extracellular matrix causes scars. The purpose of this study is to determine the effective concentration of piroxicam in the preparation of hydrogels capable scarless wound excision wound healing in Wistar rats. Rat test animals will be treated with excision making cuts which will then be applied to the preparation of hydrogels piroxicam every 12 hours until the wound closes. Then calculated the percentage of wound closure and skin structure histopathology test transactions are carried out on rats that had been euhtanasia with ketamine. The results showed that the optimal formula that acts as scarless wound healing seen from histopathological test is formula hydrogel with concentration of piroxicam is 5%.*

*keywords: scar, piroxicam, hydrogels scarless wound healing*