

## Pengaruh ekstrak kedelai kaya lunasin terhadap ekspresi TNF- $\alpha$ pada epitel kolon mencit yang diinduksi azoxymethane dan dextran sodium sulfate = Effect of lunasin-rich soybean extract to expression of TNF- $\alpha$ mice's colonic epithelial cell induced with azoxymethane dan sodium sulfate dextran sodium sulfate

Renata Tamara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481368&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kanker kolorektal menyumbang 9,7% dari seluruh kasus kanker dan terjadiannya berhubungan dengan inflamasi kronik. Oleh karena terapi kanker saat ini masih memiliki banyak kekurangan, peptida dalam makanan semakin banyak diteliti karena murah, mudah didapat, toksisitas rendah, dan berpotensi mencegah kanker. Riset dilakukan untuk mengetahui apakah lunasin dari kacang kedelai dapat menurunkan ekspresi sitokin proinflamasi TNF- $\alpha$  pada epitel kolon. Sebanyak 30 ekor mencit Swiss Webster dibagi ke dalam enam kelompok secara acak. Satu kelompok normal, sementara lima kelompok lainnya diinduksi karsinogenesis dengan azoxymethane dan dextran sodium sulfate, kemudian ada yang dibiarkan (kontrol negatif), diberi aspirin (kontrol positif), dan ekstrak kedelai kaya lunasin dalam tiga dosis berbeda (250, 300, dan 350 mg/kgBB) selama 4 minggu. Jaringan kolon distal diambil untuk diwarnai imunohistokimia dan diamati di bawah mikroskop cahaya pada pembesaran 400x untuk menghitung sel epitel berdasarkan intensitas warnanya. Indeks dihitung berdasarkan optical density score. Ekstrak kedelai kaya lunasin dapat menurunkan ekspresi TNF- $\alpha$ . Perbedaan antara kontrol negatif dengan ekstrak bermakna pada dosis 300 mg/kgBB ( $p=0,016$ ) dan 350 mg/kgBB ( $p=0,009$ ), tetapi tidak bermakna dengan dosis 250 mg/kgBB ( $p=0,754$ ). Penelitian ini menunjukkan penurunan ekspresi TNF- $\alpha$  signifikan pada dosis ekstrak kedelai 300 mg/kgBB atau lebih.

.....Colorectal cancer contributes to 9.7% of all cancer and its pathogenesis is related to chronic inflammation. Because of there are some lacks in current cancer therapy, peptide in food becomes popular among researchers because it is cheap, easy to get, low toxicity, and a promising cancer preventing agent. This research aimed to investigate whether lunasin from soybean can reduce the expression of pro-inflammatory cytokine TNF- $\alpha$  in colonic epithelial cell. 30 Swiss Webster mice randomly allocated to six groups. One group was normal and five groups were induced carcinogenesis using azoxymethane (AOM) and dextran sodium sulfate (DSS), then was given nothing (negative control), aspirin (positive control), and lunasin-rich soybean extract in three different doses (250, 300, and 350 mg/kgBW) for four weeks. Distal colon tissue was immunohistochemically stained and then observed under light microscope with 400X magnification to count epithelial cell based on its colour. Index was calculated using optical density score. Lunasin-rich soybean extract can decrease expression of TNF- $\alpha$ . There are statistically significant between negative control and dose 300 mg/kgBW ( $p=0.016$ ) and 350 mg/kgBW ( $p=0.009$ ), yet not significant with dose 250 mg/kgBW ( $p=0.754$ ). This research shows that reduction of TNF- $\alpha$  expression is significant with dose 300 mg/kgBW or higher.