

Effect of Lunasin Extract on the Expression of TNF in the Colonic Epithelial Cells of Mice Induced by DSS = Pengaruh Ekstrak Lunasin terhadap Ekspresi TNF pada Sel Epitel Kolon Tikus yang Diinduksi DSS

Nadhif Haryo Samodra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539521&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: IBD adalah penyakit gastrointestinal inflamasi kronis yang ditandai dengan sistem kekebalan yang melemah. Ini dibagi menjadi dua jenis utama: penyakit Crohn dan colitis ulserativa. Indonesia memiliki 0,55 per 100,00 UC, 0,33 per 100.000 CD, dan 0,88 per 100.000 pasien IBD. IBD adalah faktor risiko utama kanker kolorektal. Etiologi IBD adalah kombinasi rumit dari genetika, respon imunologi, dan komponen mikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah TNF- $\pm$ yang diekspresikan setelah pemberian Lunasin. Metode: Sebanyak 26 ekor mencit webster jantan secara acak dimasukkan ke dalam empat kelompok. Terdiri dari normal, dan dalam tiga kelompok yang diinduksi dengan dekstran natrium sulfat (DSS). Subjek pada kelompok kontrol negatif tidak diberikan Lunasin, sedangkan dosis rendah dan dosis tinggi diberikan Lunasin (masing-masing 12,5 mg/kgBB dan 25 mg/kgBB) selama empat minggu. Pewarnaan imunohistokimia akan digunakan untuk kolon dan akan dilakukan pewarnaan counter dengan pewarnaan Hematoxylin dan eosin (H&E). Bercak kuning kecoklatan akan diperiksa dengan mikroskop dan software "Indomicroview". Hasilnya akan dianalisis dengan plugin ImageJ "IHC profiler". Hasil: Penelitian ini menemukan bahwa ekspresi tumor necrosis factor (TNF)- $\pm$ menurun setelah pemberian Lunasin dengan dosis 12,5 mg/kgBB dan 25 mg/kgBB. Namun 12,5 mg/kgBB dalam penelitian ini lebih signifikan dibandingkan dengan 25 mg/kgBB. Kesimpulan: Studi menunjukkan bahwa, Lunasin dapat menurunkan ekspresi TNF-a pada mencit yang telah dirangsang oleh dekstran natrium sulfat setelah 4 minggu pemberian dosis. Pengujian lebih lanjut dari ekspresi TNF- $\pm$ dengan cara yang berbeda. Misalnya, tingkat serum TNF- $\pm$.

.....Introduction: IBD is a chronic, inflammatory gastrointestinal disease characterised by a weakened immune system. It is split into two primary types: Chron's disease and ulcerative colitis. Indonesia has 0.55 per 100.00 UC, 0.33 per 100.000 CD, and 0.88 per 100.000 IBD patients. IBD is a major colorectal cancer risk factor. IBD's aetiology is a complicated combination of genetic, immunological response, and microbial components. This study aims to investigate the amount of TNF- $\pm$ expressed after the administration of Lunasin. Method: A total of 26 male webster mice were randomly put into four groups. The consist of normal, and in three group that is induced with dextran sodium sulfate (DSS). The subject in the negative control group were not given Lunasin, while the low dose and high dose are given lunasin (12,5 mg/kgBW and 25 mg/kgBW respectively) for four weeks. Immunohistochemical stained will be used for the colon and will be counter stained with Hematoxylin and eosin (H&E) stain. Yellow-brown spot will be investigated with microscope and "Indomicroview" software. The result will be analyzed with ImageJ plugin "IHC profiler".Results: This study found that the expression of tumor necrosis factor (TNF)- $\pm$ decreased after the administration of Lunasin with 12.5 mg/kgBW and 25 mg/kgBW. However, 12.5 mg/kgBW ($p = 0.022$) in this research is more effective in suppressing the TNF- $\pm$ expression compared to 25 mg/kgBW($p = 0.206$), in Tukey Post-Hoc Test. Conclusion: In conclusion, Lunasin can lower the expression of TNF-a in mice that

has been stimulated by dextran sodium sulphate after 4 weeks of dosing. Further testing of TNF- α expression in a different way. For instance, serum TNF- α level.