

# Efek Lunasin pada Ekspresi MUC-1 Kolon Mencit Diinduksi dengan Dextran Sodium Sulfate dan Azoksimetana yang Dinilai Menggunakan Immunohistochemistry Profiler = Effect of Lunasin to MUC-1 Expression in Dextran Sodium Sulfate and Azoxymethane Induced Mice Colon Examined by Immunohistochemistry Profiler

Kevin Kanaka Swargoputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554421&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Kanker kolorektal merupakan salah satu jenis kanker tersering di dunia. Kanker kolon dimulai dari inflammatory bowel disease (IBD). Lunasin, suatu protein yang ada pada kedelai, memiliki efek antiinflamasi yang melibatkan Nf-B dan COX-2. MUC-1 merupakan protein transmembran yang berperan dalam regulasi inflamasi juga melalui jalur Nf-B. Efek antiinflamasi lunasin melalui keterlibatan MUC-1 belum dieksplorasi. Metode: Mencit Swiss-Webster jantan dibagi menjadi enam kelompok yaitu normal, kontrol positif, kontrol negatif, dosis 250 mg/kgbb, dosis 300 mg/kgbb, dan dosis 350 mg/kgbb. Semua kelompok, kecuali kelompok normal, diinduksi dengan AOM dan DSS. Kontrol positif diberikan aspirin selama enam hari. Kontrol negatif tidak diberi terapi. Kelompok terapi lunasin diberi lunasin sesuai dosis. Lama perlakuan lunasin sekali sehari selama lima minggu. Setelah itu kolon dibuat sediaan imunohistokimia. Sediaan dibaca di bawah mikroskop dan dinilai menggunakan immunogistochemistry profiler. H-Score dihitung dengan cara memberikan skor yang dikali dengan persentase tingkat pada empat tingkat ekspresi. Hasil: Hasil analisis statistik ANOVA didapatkan  $p < 0,001$ . Kelompok normal ( $156,53 \pm 3,74$ ) berbeda dengan kelompok lainnya. Kontrol positif ( $140,34 \pm 15,50$ ) berbeda dengan kelompok normal, dosis 250 mg/kgbb ( $115,86 \pm 3,74$ ), dan kontrol negatif ( $112,12 \pm 6,56$ ). Kontrol negatif, dosis 250 mg/kgbb, dosis 300 mg/kgbb ( $124,09 \pm 3,45$ ), dan dosis 350 mg/kgbb ( $126,37 \pm 10,82$ ) tidak berbeda satu sama lain. Kesimpulan: Pemberian lunasin dalam dosis 250 mg/kgbb, 300 mg/kgbb, dan 350 mg/kgbb tidak memberikan peningkatan ekspresi MUC-1 pada kolon mencit yang mengalami inflamasi akibat induksi AOM dan DSS. Dosis 300 mg/kgbb dan 350 mg/kgbb menimbulkan ekspresi MUC-1 yang setara dengan aspirin.

.....Introduction: Colorectal cancer is one of the most prevalent cancer throughout the world. Colon cancer begins as inflammatory bowel disease (IBD). Lunasin is a protein that have anti-inflammatory properties, including against IBD. MUC-1 is a transmembrane protein that have role in regulating inflammation. Thus there are possibilities that lunasin plays its anti-inflammatory role through regulating MUC-1 expression. Method: Male Swiss-Webster mice each weight approximately 20 mg divided into six group. The groups are normal, positive control, negative control, 250 mg/kgBW dose, 300 mg/kgBW dose, and 350 mg/kgBW dose. All group, except for normal, induced by DSS and AOM. Positive control group was given six day daily dose of aspirin. Test groups were given lunasin accordingly. Then, mice were sacrificed to make slides form their colon tissue. The slides are colored with immunohistochemistry stain. The slides are read under the microscope and immunohistochemistry profiler to determine their H-score. Result: ANOVA shows  $p < 0,001$ . Normal group ( $156,53 \pm 3,74$ ) is different from every other group. Positive control ( $140,34 \pm 15,50$ ) is different statistically from normal , negative control ( $112,12 \pm 6,56$ ), and 250 mg/kgbw dose ( $115,86 \pm 3,74$ ). Negative control, 250 mg/kgbw dose, 300 mg/kgbw dose ( $124,09 \pm 3,45$ ), and 350 mg/kgbw

(126,37±10,82) are not different to each other. Conclusion: Administration of 250 mg/kgbw, 300 mg/kgbw, and 350 mg/kgbw dose of lunasin do not give change in MUC-1 expression on AOM and DSS induced inflammation of mice colon. 300 mg/kgbw and 350 mg/kgbw dose of lunasin give the same effect as aspirin.