

## Soy Bean Rich-Lunasin Extract Effect Through Mucin-1 Protein Expression On Mice Colon Epithelial Cells Induced By Dextran Sodium Sulfate = Efek ekstrak dari kedelai yang kaya lunasin terhadap ekspresi protein mucin-1 pada sel epitel kolon mencit yang diinduksi oleh Dextran Sodium Sulfate

Abraham Tombe, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539640&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: IBD saat ini merupakan epidemi global. Prevalensi IBD di Indonesia adalah 1,16% hingga 26,5%. Mucin-1 melindungi permukaan epitel usus besar. Namun inflamasi menyebabkan terjadinya overekspresi Mucin-1 dan berkontribusi pada progresi kanker. Lunasin dari kedelai telah terbukti dapat mengurangi inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah Lunasin dapat menurunkan kadar Mucin-1. Metode: Hewan coba yang digunakan adalah mencit Swiss Webster, jantan, usia 12 minggu, BB 25 g yang dibagi dalam 4 kelompok yaitu Normal, Negatif (Terinduksi DSS 2%), Kelompok Perlakuan 1 dan 2 merupakan kelompok yang diinduksi DSS dan diberi terapi Lunasin 12,5 mg atau 25 mg/hari. Setelah 6 minggu perlakuan, mencit dimatikan dan jaringan usus besarnya diambil. Pewarnaan imunohistokimia akan memberikan coklat kekuningan untuk Mucin-1. Kemudian pewarnaan ini akan difoto menggunakan mikroskop cahaya dan program Indomikromme. Setelah itu, kadar Mucin-1 akan dianalisis menggunakan plugin profiler IHC ImageJ. Hasil: Uji ANOVA  $p < 0,05$ . Tes post hoc kelompok normal dengan tiga kelompok lainnya nilai  $p < 0,05$ . Kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan 1 menunjukkan nilai  $p = 0,168$  dibanding pada kelompok perlakuan 2 dengan nilai  $p = 0,045$ . Kelompok perlakuan 1 dan 2 memperlihatkan nilai  $p = 0,872$ . Kesimpulan: Lunasin dosis menurunkan konsentrasi dan kuantitas Mucin-1 pada sel epitel kolon Crypts of Lieberkühn, namun tidak terlalu berpengaruh pada dosis yang diberikan.

.....Background: IBD is a global epidemic. Indonesia has a 1.16-26% IBD prevalence. IBD can cause colorectal cancer. Mucin-1 protects the large intestine epithelium. However, inflammation overexpresses Mucin-1, which promotes malignancy. Soybean rich-lunasin decreases colitis. This study measures Mucin-1 levels to see if Lunasin reduces colon Mucin-1. Methods: Swiss Webster mice, 12 weeks old, 25 g, were utilised as experimental animals and separated into four groups: Normal, Negative (2 % DSS-induced), Treatment Groups 1 and 2, induced by DSS and administered Lunasin, 12.5 mg or 25 mg/day respectively. The lege artist method uses mice with large intestinal tissue on glass slides. Mucin-1 positive, H&E-stained slides are yellowish-brown. Next, we will photograph the staining with a light microscope and Indomicromme. Next, the IHC ImageJ plugin profiler will check Mucin-1 levels. Result: This study used unpaired numerical comparison. Normality, ANOVA, and post hoc tests were used on the four groups. Shapiro-Wilk normality test  $p > 0,05$ .  $P < 0,05$  in ANOVA. The post hoc test compared the standard group to the other three groups with a  $p < 0,05$ . The negative group's p-value for treatment group 1 was 0.168, whereas group 2's was 0.045.  $p = 0,872$  for treatment groups 1 and 2. Conclusion: Lunasin dose lowered Mucin-1 expression in Crypts of Lieberkühn colonic epithelial cells but did not significantly affect the dose.