

# Pengaruh ekstrak kedelai kaya lunasin terhadap ekspresi enzim histon deasetilase pada sel epitel kolon distal mencit yang diinduksi azoxymethane dan dextran sodium sulfate = Effect of lunasin enriched soy extract towards histone deacetylase enzyme expression on mice distal colon epithelial cell induced with azoxymethane and dextran sodium sulfate

Tarigan, Tiffany Rosa Sudarso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481206&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Tata laksana yang tersedia untuk kanker kolorektal masih kurang efektif dan memiliki berbagai efek samping. Protein lunasin dapat mempengaruhi kanker melalui berbagai mekanisme, salah satunya epigenetik, melalui asetilasi histon. Dengan kemampuan kemopreventif dan kemoterapeutiknya, lunasin berpotensi sebagai adjuvant untuk terapi konvensional kanker.

**Metode:** Tiga puluh mencit Swiss Webster dibagi menjadi enam kelompok, yaitu normal, kontrol positif dan negatif, dan tiga kelompok perlakuan. Selain kelompok normal, dilakukan induksi karsinogenesis dengan injeksi AOM + DSS. Mencit perlakuan diberikan ekstrak kedelai dengan dosis 250 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 350 mg/kgBB selama 4 minggu. Ekspresi histon deasetilase (HDAC) dinilai dengan IHC optical density score.

**Hasil:** Rata-rata ekspresi HDAC pada kelompok normal = 202,4%; kontrol negatif = 239,3%; kontrol positif = 175,25%; dosis 250 mg/kgBB = 202,03%, dosis 300 mg/kgBB = 219,53%, dosis 350 mg/kgBB = 166,68%. Ekspresi HDAC pada dosis ekstrak kedelai 250 mg/kgBB ( $p=0,221$ ) dan 300 mg/kgBB ( $p=0,347$ ) tidak berbeda signifikan dengan kontrol negatif. Terdapat perbedaan signifikan ekspresi HDAC pada dosis sebesar 350 mg/kgBB ( $p=0,014$ ).

**Kesimpulan:** Lunasin dalam ekstrak kedelai dengan dosis 350 mg/kgBB dapat menurunkan ekspresi HDAC pada model karsinogenesis kanker kolorektal.

.....**Background:** The available treatments for colorectal cancer still have limited efficacy and various side effects. There are various mechanisms for lunasin protein to affect cancer, one of them is epigenetics, by histone acetylation. Lunasin has the potential to be conventional cancer therapy adjuvant with its chemopreventive and chemotherapeutic abilities.

**Method:** Thirty Swiss Webster mice is divided into six groups: normal, positive control, negative control, and three experimental groups. Except normal group, mice undergo carcinogenesis induction with AOM + DSS injection. Experimental mice receive soy extract with 250 mg/kgBW, 300 mg/kgBW and 350 mg/kgBW dosage for 4 weeks. Histone deacetylase (HDAC) expression is measured with IHC optical density score.

**Result:** Average HDAC expression on normal groups = 202,4%; negative control = 239,3%; positive control = 175,25%; 250 mg/kgBW dose = 166,68%; 300 mg/kgBW dose = 219,53%, 350 mg/kgBW dose = 166,68%. There is no significant difference between HDAC expression in 250 mg/kgBW ( $p=0,221$ ) and 300 mg/kgBW ( $p=0,347$ ) dose of soy extract with negative control. There is significant difference of HDAC expression with 350 mg/kgBW dose of soy extract ( $p=0,014$ ).

**Conclusion:** Lunasin in soy extract with 350 mg/kgBW dose can decrease HDAC expression in colorectal

cancer carcinogenesis model.