

# Penghambatan ekspresi COX-2 oleh ekstrak lunasin kacang kedelai pada kolon distal mencit yang diinduksi azoksimetan dan dekstran sodium sulfat = Inhibition of COX-2 expression by lunasin-rich soybean extract on distal colon cells of mice induced by azoximethane and dextran sodium sulfate

Vannessa Karenina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481307&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang : Kanker kolorektal merupakan salah satu kanker dengan peningkatan insidensi yang paling pesat dalam dekade terakhir. Peningkatan terbesar diperkirakan akan terjadi di negara berkembang akibat perubahan gaya hidup. Pilihan tata laksana kanker kolorektal yang ada saat ini, seperti pembedahan, terapi radiasi, dan kemoterapi, diketahui belum mampu memberikan efek yang diinginkan. Dengan mempertimbangkan ketersediaan, harga, dan efek toksik, kedelai merupakan salah satu bahan pangan yang berpotensi menjadi terapi adjuvan. Hal ini dikarenakan zat aktif yang terkandung dalam kedelai, yaitu protein lunasin, diketahui memiliki efek antiinflamasi dan antikanker yang bermanfaat pada kasus kanker kolorektal.

Metode : Sebanyak 30 ekor mencit Swiss Webster dipisahkan menjadi enam kelompok. Lima dari enam kelompok mencit diinduksi dengan azoksimetan (AOM) dan dekstran sodium sulfat (DSS). Ekstrak kedelai kaya lunasin dengan dosis 250 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 350 mg/kgBB diberikan pada tiga kelompok mencit selama 6 minggu. Pewarnaan imunohistokimia terhadap COX-2 kemudian dilakukan pada jaringan kolon distal mencit yang telah dikorbankan, lalu diamati di bawah mikroskop. Hasil interpretasi ekspresi COX-2 dinyatakan dalam bentuk optical density score (ODS).

Hasil : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok negatif dengan kelompok intervensi ekstrak kedelai kaya lunasin pada dosis 300 mg/kgBB ( $p=0,047$ ) dan 350 mg/kgBB ( $p=0,016$ ).

Kesimpulan : Pemberian ekstrak kedelai kaya lunasin menghambat ekspresi COX-2 pada sel epitel kriptal kolon distal mencit yang diinduksi AOM dan DSS.

.....Background : Colorectal cancer is one of the fastest growing incidences of cancer in the past decade. The highest increase is expected to occur in developing countries due to lifestyle changes. The choice of colorectal cancer management currently available, such as surgery, radiation therapy, and chemotherapy, is known to have not been able to give the desired effect. Taking into account the availability, price and toxic effects, soybeans are one of the food ingredients that have the potential to become adjuvant therapy. This is because the active substance contained in soybeans, namely lunasin protein, is known to have anti-inflammatory and anticancer effects that are beneficial in colorectal cancer cases.

Method : A total of 30 Swiss Webster mice were separated into six groups. Five of the six groups of mice were induced with azoximethane (AOM) and dextran sodium sulfate (DSS). Extracts of lunasin-rich soybean with a dose of 250 mg / kgBB, 300 mg / kgBW, and 350 mg / kgBB were given to three groups of mice for 6 weeks. Immunohistochemical staining of COX-2 was then carried out on the distal colon tissue of mice that had been sacrificed, then observed under a microscope. The results of interpretation of COX-2 expression are stated in the form of optical density score (ODS).

Result : There was a significant difference between the negative group and the intervention group of

lunasin-rich soybean extract at a dose of 300 mg/kgBW ( $p = 0.047$ ) and 350 mg/kgBW ( $p = 0.016$ ).

Conclusion : Administration of lunasin-rich soy extracts inhibit COX-2 expression in cryptic epithelial cells of distal colon of mice induced by AOM and DSS.