

## Efek lunasin dalam menghambat ekspresi Ki67, C-myc dan Bcl-2 pada kolon mencit yang diinduksi AOM/DSS = The effect of lunasin on the inhibition of Ki67, C-myc and Bcl-2 Expression in AOM/DSS-induced mice colon.

Ahmat Rediansya Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513315&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Efek lunasin sebagai anti-inflamasi, antioksidan, anti kanker dan anti metastasis telah lama diketahui. Lunasin melalui motif RGD pada strukturnya dapat berikatan dengan integrin dan menghambat jalur persinyalan FAK/Src/ERK/NFkB sehingga aktivasi NF-kB menurun. Hal ini akan menyebabkan penurunan aktifitas proliferasi dan peningkatan apoptosis. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari efek lunasin dalam menghambat karsinogenesis kolorektal dan mempelajari protein-protein yang terlibat dalam mekanisme tersebut. Penelitian ini menggunakan bahan biologi tersimpan (BBT) blok parafin jaringan kolon mencit BALB/c yang diinduksi AOM dan DSS yang terdiri dari 6 kelompok yaitu kelompok normal yang tidak diinduksi dan diberi perlakuan, kelompok kontrol negatif yang hanya diinduksi AOM dan DSS, kelompok kontrol positif yang diinduksi dan diberi aspirin, kelompok lunasin dosis rendah, sedang dan tinggi masing-masing yang diinduksi dan diberi lunasin 75, 150 dan 200 mg/BB. Jaringan kolon hewan diambil dan dilakukan pulasan hematoksilin eosin dan imunohistokimia untuk mengukur ekspresi Ki67, C-myc dan Bcl-2. Kuantifikasi ekspresi Ki67, C-myc dan Bcl-2 dari hasil pulasan imunohistokimia dilakukan dengan menggunakan metode H-score. Data H-score diolah dan dianalisa menggunakan uji statistik Kruskal Wallis. Ekspresi Ki67, C-myc dan Bcl-2 berbeda signifikan pada setiap kelompok ( $p=0,000$ ). Lunasin dapat menurunkan ekspresi Ki67, C-myc dan Bcl-2 pada kolon model hewan karsinogenesis kolorektal yang diinduksi AOM dan DSS.

.....

The effects of Lunasin as anti-inflammatory, antioxidant, anti-cancer and antimetastatic effects have long been known. Lunasin through the RGD motive on its structure can bind to integrins and inhibit the FAK/Src/ERK/NF-kB signaling pathway and suppress NF-kB activation. It causes decreasing of proliferative activity and increasing of apoptosis. This study aims to study the effect of lunasin in inhibiting colorectal cancer carcinogenesis and investigate the proteins involved in this mechanism. This study used stored biological material (BBT), paraffin blocks, colon tissue of BALB/c mice induced by AOM and DSS which consisted of 6 groups, the normal group that was not induced and treated, the negative control group that was only induced by AOM and DSS, the positive control group. who were induced and given aspirin, the low, medium and high dose lunasin groups were induced and given lunacin 75, 150 and 200 mg/kgBW, respectively. Colon tissue was taken and stained with hematoxylin eosin and immunohistochemistry to measure the expression of Ki67, C-myc and Bcl-2. The quantification of Ki67, C-myc and Bcl-2 expressions from the results of immunohistochemical stains was done using the H-score method. The H-score data were processed and analyzed using the Kruskal Wallis statistical test. Expressions of Ki67, C-myc and Bcl-2 were significantly different in each group ( $p = 0.000$ ). Lunasin can decrease the expression of Ki67, C-myc and Bcl-2 in colon animal models of AOM and DSS-induced colorectal cancer.