

Pengaruh Ekstrak Daun Phaleria macrocarpa terhadap Ekspresi Mucin 1 pada Sel Epitel Kripta Kolon Mencit yang diberi Dextran Sodium Sulfate (DSS) = The Effect of Phaleria macrocarpa Leaf Extract on the Mucin 1 Expression in Mice Colonic Epithelial Cells Induced by Dextran Sodium Sulfate (DSS)

Situmorang, Natasha Yemima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920558946&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Penyakit radang usus (Inflammatory bowel disease) merupakan inflamasi kronik yang disebabkan oleh respon inflamasi ganas dan dapat menjadi kanker kolorektal jika dibiarkan. Salah satu pengobatan yang diteliti untuk menghentikan prosesnya adalah ekstrak daun Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa) karena memiliki zat flavonoid yang dapat mengurangi radang. Penelitian bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak daun Mahkota Dewa dapat mengurangi inflamasi pada kolon mencit yang diberikan dextran sodium sulfate (DSS) dengan melihat ekspresi MUC1 di sel epitel kriptal Lieberkuhnnya.

Metode: Penelitian berupa eksperimen laboratorium menggunakan bahan biologi tersimpan (paraffin block) yang diambil dari kolon 28 mencit yang telah dibagi menjadi 5 kelompok: normal, aspirin, Mahkota Dewa dosis rendah dan tinggi, dan kontrol negatif. Bahan biologi diproses menjadi sediaan mikroskop dan diberikan pewarnaan immunohistokimia, lalu dengan pembesaran 400x diambil 5 lapang pandang dari kriptal Lieberkuhn kolon mencit. Ekspresi MUC1 dihitung menggunakan ImageJ untuk mendapatkan rata-rata immunohistochemistry score dan dianalisis menggunakan SPSS.

Hasil: Terdapat penurunan signifikan dari ekspresi MUC1 dari kelompok normal, aspirin, dan dosis tinggi Mahkota Dewa dibanding kelompok kontrol negatif. Terlihat ekspresi MUC1 pada dosis tinggi Mahkota Dewa ($M=149.90, SD=3.81$) dan aspirin ($M=158.92, SD=5.28$) lebih mendekati kelompok normal ($M=148.02, SD=5.28$). Akan tetapi tidak ditemukan hasil signifikan antara kelompok negatif ($M=175.39, SD=14.30$) dengan Mahkota Dewa dosis rendah ($M=149.90, SD=5.02$).

Kesimpulan: Terdapat penurunan ekspresi MUC1 pada sel epitel kolon mencit yang diberikan DSS pada kelompok dosis tinggi Mahkota Dewa. Sehingga menunjukkan bahwa ekstrak daun mahkota dewa dosis tinggi dapat menurunkan aktivitas inflamasi seperti aspirin.

..... ntroduction: Inflammatory bowel disease is a chronic inflammation caused by malignant inflammation response and if not treated, could lead to colorectal cancer. One of the researched treatment is Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa) leaf extract, which has flavonoid compound known to reduce inflammation. This study aims to prove that Mahkota Dewa leaf extract could reduce inflammation of mice colon induced with dextran sodium sulfate (DSS) and observe MUC1 expression from colon epithelium in crypt of lieberkuhn.

Methods: This is a laboratory experiment using biological material (paraffin block) taken from 28 mice and divided into 5 groups: normal, aspirin, low and high dose Mahkota Dewa, and negative control. They were

processed into immunohistochemistry stained microscopic slides. Afterwards they were observed with 400x magnification and 5 field-of-view of mice colon crypt of lieberkuhn. Then MUC1 expression was counted using ImageJ to obtain mean immunohistochemistry score and analyzed with SPSS.

Results: There is significant reduction of MUC1 expression from normal, aspirin, and high dose Mahkota Dewa groups compared to negative control group. Result shows MUC1 expression from high dose Mahkota Dewa ($M=149.90, SD=3.81$) and aspirin ($M=158.92, SD=5.28$) are closer to normal group ($M=148.02, SD=5.28$). There are no significant results between negative ($M=175.39, SD=14.30$) and low dose Mahkota Dewa group ($M=149.90, SD=5.02$).

Conclusion: There is reduction of MUC1 expression in DSS-induced mice colonic epithelial cells for high dose Mahkota Dewa group. Which shows that high dosage mahkota dewa leaf extract could reduce inflammation like aspirin.