

The effect of azoxymethane and dextran sodium sulfate induction on inflammatory changes in mice colon tissue = Efek pemberian azoxymethane dan dextran sodium sulfate pada perubahan inflamasi di jaringan kolon mencit

Hendra Dernatra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444190&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Background One of the highest mortality rates among all cancer types is colon cancer. In 2011 statistic data, colon cancer is placed on the 3rd mortality rate. Inflammation has been considered an etiology for the development of colon cancer thus knowing the pathogenesis and development of inflammatory related colon cancer, further diagnosis method and treatment can be developed. Method Administration of Dextran Sodium Sulfate 1 during the first week and continued with peritoneal injection of Azoxymethane on mice strain C3H and BALB C. The mice are sacrificed on 2 months, 4 months, and 6 months after AOM injection. Mice colons are then taken in the middle part of the colon for 1 cm. The specimens are analyzed using HE staining with high magnification. Inflammatory foci counting are done in all microscopic fields of the specimen. The result of which are tabulated and further analyzed using Kolmogorov Smirnov Test and ANOVA Test to check the significancy. Results Macroscopically, the colonic mucosa of the mice shows a lot of proliferating nodules in the 4 months and 6 months specimen. Microscopically, we found that the inflammatory foci have a tendency of decrease in number throughout the months. Based on the analytical data, the progression of inflammatory foci is constant among all three different months. Conclusion Inflammatory foci development in colon carcinogenesis AOM DSS mice model is strongly correlates with the administration of DSS. 1 week of DSS administration has a constant inflammatory foci number in 6 months of colon carcinogenesis development.

ABSTRACT

Kanker kolon merupakan salah satu jenis kanker yang menyebabkan angka kematian tinggi. Menurut data statistik tahun 2011, angka kematian kanker kolon mencapai urutan ke-3 dibanding dengan kanker lainnya. Inflamasi pada kolon adalah salah satu penyebab terjadinya kanker kolon, sehingga dengan mengetahui proses patogenesis kanker kolon yang beretiologi inflamasi dapat menjadi dasar untuk pengembangan metoda diagnosis dan penyembuhan. Metode: Pemberian mencit dengan Dextran Sodium Sulfate 1 selama satu minggu pertama yang dilanjutkan dengan injeksi Azoxymethane pada jenis mencit C3H dan BALB/C. Mencit kemudian dikorbkan pada bulan ke 2, 4, dan 6 setelah injeksi AOM. Bagian tengah kolon mencit diambil sepanjang 1 cm. Setelah itu, specimen dianalisa menggunakan pewarnaan HE dengan lapang pandang besar pada mikroskop. Fokus inflamasi dihitung pada seluruh area lapang pandang pada setiap specimen. Data hasil focus inflamasi kemudian dianalisa menggunakan tes Kolmogorov-Smirnov dan ANOVA untuk mengetahui signifikansi data. Hasil: Pada hasil makroskopik, terlihat mukosa kolon mencit bernodul banyak pada specimen bulan ke 4 dan ke 6. Pada hasil mikroskopik, fokus inflamasi cenderung menurun seiring dengan waktu. Sedangkan, analisa data menunjukkan bahwa perkembangan fokus inflamasi terlihat konstan pada seluruh spesimen. Kesimpulan: Perkembangan fokus inflamasi pada proses

karsinogenesis kolon sangat berhubungan dengan pemberian DSS. Pada eksperimen ini, pemberian 1 minggu DSS pada awal bulan memperlihatkan perkembangan fokus inflamasi yang konstan selama 6 bulan.