

Konsentrasi cell free dna serum pada karsinogenesis kolorektal mencit balb c yang diinduksi azoxymethane dan dextran sulfate sodium =
Serum cell free dna concentration of azoxymethane dextran sulfate sodium induced balb c mice with colorectal cancer / Virhan Novianry

Virhan Novianry, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364712&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kanker kolorektal merupakan kanker ketiga tersering di Amerika Serikat dengan angka mortalitas menempati peringkat kedua tahun 2012. Mortalitas kanker ini dapat ditekan melalui deteksi dini saat perkembangan kanker pada tahap polip, salah satunya dengan diagnosis biologi molekuler keberadaan DNA pada tinja maupun serum. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis konsentrasi cell free DNA (cfDNA) sebagai penanda tumor pada karsinogenesis kolorektal dengan menggunakan sampel serum darah mencit balb/C yang sebelumnya diinduksi oleh azoxymethane (AOM) dan promosi oleh dextran sulfate sodium (DSS). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental quasi menggunakan hewan uji mencit Balb/C. Sampel terdiri atas 6 mencit Balb/C yang setiap sampelnya mendapatkan 4 perlakuan secara serial dalam rentang waktu tertentu. Perlakuan pertama adalah pengambilan sampel serum sebelum induksi-promosi, pengambilan kedua pada minggu ke-1 (1 minggu setelah induksi azoxymethane), pengambilan ketiga minggu ke-2 (1 minggu setelah induksi-promosi oleh azoxymethane-dextran sulfate sodium) dan pengambilan ketiga minggu ke-6 (5 minggu setelah induksi-promosi oleh azoxymethane-dextran sulfate sodium). Kuantifikasi cfDNA terhadap serum dilakukan dengan metode fluoresensi SYBR Green II menggunakan Rotor Gene 6000 dan pemeriksaan histopatologis untuk melihat karsinogenesis dilakukan pada minggu ke-0, ke-1, ke-2 dan ke-6. Konsentrasi cfDNA menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok sampel sebelum induksi dan promosi ($1238,49 \pm 674,84$ pg/L) dibandingkan kelompok sampel yang serumnya diambil minggu ke-6 dengan gambaran histopatologis pra-kanker ($2244,04 \pm 726,57$ pg/L). Terdapat kenaikan cfDNA pada minggu ke-1 hanya dengan induksi AOM maupun minggu ke-2 setelah diinduksi dan dipromosi ($1358,57 \pm 803,81$ pg/L) dan $1317,23 \pm 735,92$ pg/L), namun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik.

ABSTRACT

Colorectal cancer was third of the most cancer in United States and second for the most mortal at 2012. Mortality should be decreased by early screening of the polyp stadium by molecular biology diagnoze of faecess's DNA and serum's DNA. The focus of this study is cell free DNA's potency as tumor marker of colorectal carcinogenesys within blood serum sample that was taken from balb/C mice induced by azoxymethane (AOM) and promoted by dextran sulfate sodium (DSS). This study is quasi experimental research. Samples were taken from 6 Balb/C mices, which are serial treated by the time. First, pre induction-promotion blood serum (week 0), second were one week post azoxymethane induction week 1st), third were one week post azoxymethane and dextran sulfate sodium induction-promotion (week 2nd), and fourth were fifth week post azoxymethane and dextran sulfate sodium induction-promotion (week 6th). Cell free DNA Quantification was performed by fluoeresence of SYBR Green II method and confirmed by histopathology

examination at null, 1st, 2nd and 6th week. Cell free DNA concentration show there was significant differences of cfDNA before induction and promotion ($1238,49 \pm 674,84$ pg/L) compared to cfDNA 6th week after induction and promotion ($2244,04 \pm 726,57$ pg/L) statistically, but no significant differences to the group of 1st week after AOM induction only and the group of 2nd week after induction and promotion, even both of those groups show increament of cfDNA concentration ($1358,57 \pm 803,81$ pg/L and $1317,23 \pm 735,92$ pg/L).