

Analisis profil mutasi gen NRAS pada sampel pasien penderita kanker kolorektal = Analysis of NRAS gene mutation profile in colorectal cancer patient / Gintang Prayogi

Gintang Prayogi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387128&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker kolorektal adalah penyakit neoplasma ganas yang tumbuh dan berkembang pada saluran usus besar dan atau rektum. Terapi anti EGFR menggunakan agen biologis antibodi monoklonal cetuximab dan panitumumab diketahui memberikan tingkat penyembuhan yang baik pada pasien kanker kolorektal. Pasien dengan mutasi pada gen NRAS dan KRAS cenderung resisten terhadap terapi anti EGFR, sehingga penting dilakukan pemeriksaan kedua gen tersebut sebelum pemberian terapi. Pemeriksaan gen NRAS belum tersedia di Indonesia karena minimnya data mengenai mutasi gen tersebut pada populasi Indonesia. Penelitian dilakukan untuk mengetahui profil mutasi pasien gen NRAS pada 58 sampel pasien kanker kolorektal di Jakarta. Pemeriksaan mutasi dilakukan pada exon 2(codon 12 & 13) dan exon 3 (codon 61) gen NRAS menggunakan metode sekuensing. Analisis elektroferogram sekuensing menunjukkan mutasi gen NRAS ditemukan pada 6,9% (n=58) sampel uji. Hasil uji statistik fischer exact test dua arah menunjukkan tidak adanya asosiasi mutasi gen dengan kelompok usia pasien dan jenis kelamin. Gen NRAS ditemukan termutasi pada codon 12 (1,7 %) dan codon 61 (5,2%). Tidak ditemukan adanya mutasi pada codon 13 gen NRAS.

<hr>

Colorectal cancer is a neoplasm disease that arise in inner lining of colon or rectum. Anti EGFR therapy such as cetuximab and panitumumab were widely used to suppress metastases colorectal cancer in patient and decided as gold standard therapy. Mutation either KRAS or NRAS gene will reduced effectivity of anti EGFR therapy, hence genotyping of KRAS and NRAS gene must be executed before. NRAS genotyping test not yet available in Indonesia due to lack of information about this gene. This study was subjected to understanding profile of NRAS gene mutation in Jakartans colorectal cancer patient. Mutation screening was perform by sequencing method, notably exon 2 (codon 12&13) and exon 3 (codon 61).

Electropherograms analysis shows that NRAS mutation found in 6,9% samples (n=58). NRAS mutation found in codon 12 (1,7%), codon 61 (5,2%), and there was no mutation found in codon 13. Fischer exact test statistical analysis summarized that there was no significant association of NRAS mutation with both sex and age.