

Isolasi dan Karakterisasi Sitokeratin 20 (CK20) pada Circulating Tumor Cells dari Subjek Kanker Kolorektal dengan Metode Eritrolisis = Isolation and Characterization of Cytokeratin 20 (CK20) on Circulating Tumor Cells from Colorectal Cancer Subjects with Erythrolysis Method

Sovya Salwa Salsabila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920542488&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker kolorektal menempati urutan kedua dengan jumlah kasus tertinggi di dunia. Kanker kolorektal dapat dideteksi dengan menggunakan kolonoskopi, namun metode tersebut bersifat invasif. Oleh karena itu, penggunaan liquid biopsy dapat digunakan sebagai metode alternatif karena tergolong semi-invasif. Metode liquid biopsy yang digunakan adalah menggunakan darah dari pembuluh perifer. Di dalam darah terdapat beragam komponen penyusun, salah satunya adalah Circulating Tumor Cells (CTC). Circulating Tumor Cells dapat dikarakterisasi dengan menggunakan penanda spesifik sitokeratin 20 (CK20) karena pendaran ekspresinya yang tinggi pada kanker kolorektal. Proses isolasi CTC dari sampel darah dapat dilakukan dengan bervariasi metode, salah satunya dengan red blood cells lysis (eritrolisis). Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi CTC dengan penanda CK20 dari sampel darah perifer serta mengetahui karakteristik dan jumlah CTC yang diperoleh dari subjek kanker kolorektal di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Pada penelitian ini sampel darah diambil dari lima subjek kanker kolorektal. Untuk mengoptimalkan hasil isolat CTC yang nantinya diperoleh maka dilakukan spike-in experiment dengan penambahan sel HT-29 ke dalam donor sehat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa CTC ditemukan di seluruh subjek dengan rata-rata perolehan 6 CTC tunggal dan 1 CTC cluster dari 2 mL darah. Dengan demikian, immunofluorescence dapat digunakan untuk mengarakterisasi tipe morfologinya, yaitu CTC tunggal dan CTC cluster.

.....Colorectal cancer ranks second with the highest number of cases in the world. Colorectal cancer can be detected using colonoscopy, but this method is invasive. Therefore, liquid biopsy can be used as an alternative method because it is classified as semi-invasive. The liquid biopsy method used is using blood from peripheral vessels. In the blood there are various constituent components, one of which is Circulating Tumor Cells (CTCs). Circulating Tumor Cells can be characterized using the specific marker cytokeratin 20 (CK20) due to its high expression in colorectal cancer. The process of isolating CTCs from blood samples can be carried out using various methods, one of which is red blood cells lysis (erythrolysis). This study aims to isolate CTCs with the CK20 marker from peripheral blood samples and determine the characteristics and number of CTCs obtained from colorectal cancer subjects at RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. In this study, blood samples were taken from five colorectal cancer subjects. To optimize the CTCs isolate results that will be obtained, a spike-in experiment was carried out by adding HT-29 cells to healthy donors. The results of this study showed that CTCs were found in all subjects with an average of 6 single CTCs and 1 cluster CTCs from 2 mL of blood. Thus, immunofluorescence can be used to characterize the morphological types, namely single CTCs and cluster CTCs.