

Isolasi dan Karakterisasi Circulating Tumor Cells (CTC) Kanker Kolorektal dengan Marker CK20 Menggunakan Metode Gradien Densitas = Isolation and Characterization of Colorectal Cancer Circulating Tumor Cells (CTCs) with CK20 Marker Using Density Gradient Method

Resisca Anastasya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920542564&lokasi=lokal>

Abstrak

Kanker kolorektal (KKR) adalah kanker yang menyerang bagian kolon dan rektum pada usus besar. Kasus KKR menempati posisi keempat di Indonesia. Pada umumnya, KKR didiagnosis menggunakan pemeriksaan standar dengan kolonoskopi, namun metode ini bersifat invasif dan menimbulkan rasa tidak nyaman bagi penderita KKR. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang minim invasif dan mudah dilakukan dengan cara mendeteksi keberadaan Circulating Tumor Cells (CTC) dalam darah. Kelimpahan CTC dalam darah sangat rendah, diperkirakan 1—10 CTC per 10 mL darah, sehingga perlu dilakukan isolasi CTC untuk memperkaya jumlah CTC. Metode yang dapat digunakan untuk mengisolasi CTC, yaitu metode sentrifugasi gradien densitas termodifikasi SepMate™-15. Dalam mendeteksi CTC diperlukan marker yang memiliki spesifisitas dan sensitivitas baik, serta berasal dari jaringan tumor primer penderita KKR, seperti CK20. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi CTC dengan menggunakan metode gradien densitas termodifikasi SepMate™-15 dan karakterisasi CTC dengan penanda CK20 dari darah perifer KKR menggunakan Imunofluorosensi. Hasil isolasi CTC menunjukkan seluruh subjek KKR berhasil diisolasi dengan positivitas 1 CTC/ mL darah. Single CTC terdeteksi pada subjek 1,2, dan 4. Cluster CTC terdeteksi pada subjek 2,3, dan 5. Diameter rata-rata CTC yang diperoleh 10,82¼m. Sel CTC berhasil dikarakterisasi single CTC dan cluster CTC dengan penanda CK20 dalam analisis Imunofluorosensi.

.....Colorectal cancer (CRC) is a cancer that affects the colon and rectum in the large intestine. In Indonesia, CRC cases are ranked fourth. Generally, CRC is diagnosed using standard examinations colonoscopy, this procedure is invasive and uncomfortable for CRC patients. Therefore, an alternative that is minimally invasive and easy to perform is needed to detect the presence of Circulating Tumor Cells (CTCs). The abundance of CTCs in blood is very low, estimated at 1—10 CTC/10 mL. Therefore, CTC isolation is required to increase the quantity of CTCs. A method to isolate CTCs is the SepMate™-15 modified density gradient centrifugation method. To detect CTCs, markers with good specificity and sensitivity are needed originating from primary tumor tissues in CRC patients, such as CK20. This study aims to isolate CTCs using the SepMate™-15 modified density gradient method and characterize CTCs with CK20 marker from peripheral blood using immunofluorescence. All CRC subjects were successfully isolated with positivity of 1 CTC/mL. Single CTC in subjects 1, 2, and 4. CTC clusters were identified in subjects 2, 3, and 5. The average diameter of CTCs is 10.82 ¼m. Cell CTCs were successfully characterized between single CTCs and CTC clusters using a CK20 marker by immunofluorescence analysis.