

## Evaluating the expression of methaderin in CD44+/CD24- enhanced breast cancer stem cells under hypoxia condition = Mengevaluasi tingkat ekspresi gen MTDH di sel punca kanker payudara CD44+/CD24- yang terkena keadaan hypoxia

Enzo Sapuandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465431&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Kanker payudara masih menjadi kanker tertinggi yang terjadi pada wanita. Deteksi sel punca kanker payudara sangatlah penting dalam menghilangkan kanker dari sumbernya langsung. Sejumlah penelitian yang menggunakan isolasi sel punca kanker payudara berdasarkan CD24 / CD44 permukaan penanda dan mengungkapkan bahwa CD44 / CD24- fraksi menentukan fitur kepuncaan dan pembelahan diri. Tetapi dalam waktu yang sama juga ditemukan bahwa sel-sel induk kanker CD44 payudara / CD24- tidak ada di setiap jenis kanker payudara, dan tidak selalu terkait dengan perkembangan tumor. Dengan demikian, tingkat kepuncaan masih kontroversial. Dalam penelitian ini, pluripotensi sel-sel punca kanker payudara dinilai. Pluripotensi dinilai berdasarkan ekspresi gen MTDH, gen bertanggung jawab atas angiogenesis dan metastasis, yang dapat menginisiasi invasi sel dan proliferasi. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk mengetahui level ekspresi dari MTDH dikarenakan peran pentingnya untuk mengetahui prognosis dari pasien kanker payudara. Sampel dikumpulkan dari situs awal kanker payudara dan difraksinasi melalui penyortiran sel magnetik. Setelah itu sel punca kanker payudara akan diisolasi dengan hypoxia di berbagai waktu. qRT-PCR dengan elektroforesis berikut dilakukan untuk mempelajari tingkat ekspresi gen MTDH dalam sel induk kanker payudara. Kami berhasil menemukan ekspresi yang lebih tinggi dari MTDH dalam sel punca kanker payudara di pos pemeriksaan awal 0,5 jam . Namun setelah melewati 0,5 jam pemeriksaan, ekspresi MTDH mulai menurun. Hypothesis dari studi ini diterima sampai waktu 0.5 jam, tetapi setelah melewati waktu tersebut, hasil menunjukkan tren yang berbeda, yaitu level ekspresi gen MTDH yang menjadi lebih rendah.

<hr>

#### <b>ABSTRACT</b><br>

Breast cancer remains as the highest prevalent cancer in women. Detection of breast cancer stem cell CSC is important in eliminating the disease from its source. Numerous studies has isolated breast CSC based on CD24 CD44 surface marker and revealed that CD44 CD24 fraction specifies stemness and pluripotent features. Though, it was also discovered that CD44 CD24 breast cancer stem cells does not exist in every breast cancer types, and not always linked with progression of tumor. Thus, its pluripotency level remains controversial. In this study, breast cancer stem cells pluripotency was assessed. Pluripotency was assessed based on MTDH gene expression, a gene accountable for angiogenesis and metastasis, which can initiative cellular invasion and proliferation. Therefore it is important to examine MTDH gene expression level in order to establish its importance in breast cancer patient rsquo s prognosis. The samples were collected from initial site of breast cancer and fractionated through magnetic cell sorting. After that the breast cancer stem cells will be isolated with hypoxia at different period of time. qRT PCR with following electrophoresis was done to study the level of expression of MTDH gene in breast cancer stem cells. We managed to find a

higher expression of MTDH in breast cancer stem cells at early checkpoint 0.5 hour . However after it passed 0.5 hour checkpoint, the expression of MTDH starts to decrease. Our research hypothesis was accepted until period of 0.5 hour. However right after this, our results were against our hypothesis which demonstrated lower expression of MTDH.