

Sel HROG33 T0 M1 | 300878

Informasi umum

Description

HROG33 T0 M1 adalah garis sel glioblastoma multiforme (GBM) manusia primer yang didirikan dari jaringan tumor yang baru diangkat dari pasien wanita dewasa dengan glioblastoma grade IV WHO yang terletak di daerah occipitotemporal kiri. Penunjukan "T0" merujuk pada tumor primer pada diagnosis awal, sedangkan "M1" menandakan model in vitro yang dihasilkan dari spesimen tersebut. Garis sel ini dihasilkan sebagai bagian dari upaya sistematis untuk mengembangkan kultur GBM dengan jumlah passage ultra-rendah dari bahan tumor segar dan yang dibekukan secara vital, dengan tujuan mempertahankan karakteristik molekuler dan fungsional yang spesifik pasien.

HROG33 T0 M1 menunjukkan pertumbuhan adheren dengan morfologi fibroblastik yang khas pada kultur GBM primer. Sel-sel membentuk monolayer dan menunjukkan kapasitas proliferasi yang konsisten in vitro. Dalam studi pembentukan perbandingan, kultur yang dihasilkan dari jaringan tumor segar dan yang dibekukan secara kriogenik tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam morfologi, kinetika pertumbuhan, atau respons terhadap obat. Karakterisasi imunofenotipik garis sel HROG yang representatif menunjukkan ekspresi penanda garis sel saraf, termasuk protein asam fibrillar glial (GFAP), nestin, dan vimentin, yang konsisten dengan fenotip yang berasal dari glioma. Analisis molekuler yang dilakukan pada seri HROG mencakup penilaian metilasi promotor MGMT, amplifikasi EGFR, dan status mutasi TP53, IDH1/2, KRAS, dan BRAF, mendukung retensi fitur genomik spesifik tumor pada kultur yang telah didirikan.

Secara fungsional, garis sel yang berasal dari HROG telah dievaluasi untuk sensitivitas terhadap agen standar perawatan dan agen investigasional yang digunakan dalam terapi GBM, termasuk temozolomide, BCNU (carmustine), vincristine, dan imatinib. Profil respons obat dari pasangan garis sel yang cocok menunjukkan perilaku farmakologis yang stabil dan dapat diulang setelah kriopreservasi jaringan. Sebagai model GBM primer dengan jumlah passage ultra-rendah, HROG33 T0 M1 menyediakan sistem in vitro yang relevan secara klinis untuk menyelidiki biologi glioblastoma, prediksi respons terapeutik, dan heterogenitas tumor spesifik pasien, sambil meminimalkan artefak yang terkait dengan adaptasi sel yang berkelanjutan dalam jangka panjang.

Organism Manusia

Tissue Otak

Disease Glioblastoma

Karakteristik

Age 46 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Growth properties Patuh

Sel HROG33 T0 M1 | 300878

Data Peraturan

Citation	HROG33 T0 M1 (Nomor katalog Cytion 300878)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4U48

Data Biomolekuler

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan 50% media basal + 40% FBS + 10% DMSO, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Sel HROG33 T0 M1 | 300878

Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah -150°C untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu 37°C dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada $300 \times g$ selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Sel HROG33 T0 M1 | 300878

Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196°C . Penyimpanan pada suhu -80°C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.