

Sel SF188 | 305870

Informasi umum

Description

Baris sel SF188 merupakan model glioblastoma multiforme (GBM) manusia yang dikembangkan dari seorang pasien anak. Baris sel ini digunakan secara luas untuk mempelajari mekanisme resistensi terhadap kemoterapi, khususnya terhadap agen alkilasi seperti 1,3-bis(2-kloroetil)-1-nitrosourea (BCNU). Dibandingkan dengan garis sel lain yang berasal dari glioma seperti SF126, SF188 menunjukkan resistensi yang jauh lebih tinggi terhadap sitotoksitas dan genotoksitas yang diinduksi oleh BCNU. Secara spesifik, SF188 menunjukkan resistensi sekitar tiga kali lipat lebih tinggi dalam uji kelangsungan hidup dan kerentanan 14 kali lipat lebih rendah terhadap pertukaran kromatid saudara (SCE) yang diinduksi BCNU, yang mengindikasikan fenotipe toleransi kerusakan DNA yang kuat.

Resistensi pada SF188 dikaitkan dengan peningkatan kapasitas perbaikan DNA, terutama penghilangan aduk O⁶-alkilguanin yang cepat dan efisien. Saat terpapar agen metilasi seperti N-metil-N-nitrosourea, sel SF188 menunjukkan penghilangan lesi O⁶-metilguanin yang signifikan, sedangkan garis sel yang lebih sensitif hanya menunjukkan aktivitas perbaikan minimal. Perbaikan lesi yang efisien ini kemungkinan mencegah pembentukan ikatan silang antarrantai, sehingga menjaga integritas genom dan meningkatkan kelangsungan hidup sel. Yang penting, SF188 juga menunjukkan jumlah kromosom yang tinggi (jumlah modal 91) dan tidak mengekspresikan protein asam fibrilar glial (GFAP), yang menegaskan asal-usul glioma yang kurang terdiferensiasi dan menjadikannya model yang sangat baik untuk mempelajari interaksi antara perbaikan DNA dan resistensi kemoterapi pada glioma tingkat tinggi.

Organism Manusia

Tissue Otak, lobus frontal kanan

Disease Glioblastoma

Synonyms SF-188, SF 188

Karakteristik

Age 8 tahun

Gender Laki-laki

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation SF188 (nomor katalog Cytion 305870)

Biosafety level 1

Sel SF188 | 305870

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6948

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: TP53, Sederhana, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozigot (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

Penanganan

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)**Supplements** Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 jam**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.**Seeding density** 2 hingga 4×10^4 sel/cm²**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Freeze medium** Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, 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 SF188 | 305870

**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 dilembapkan.

**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

Sel SF188 | 305870

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.