

Sel NCH690 | 300120

Informasi umum

Description

Garis sel NCH640 adalah model sel mirip batang glioblastoma yang digunakan dalam penelitian untuk mengeksplorasi mekanisme resistensi tumor, kelangsungan hidup sel di bawah tekanan, dan respons terapeutik. Glioblastoma, salah satu bentuk tumor otak yang paling agresif, sulit diobati karena resistensi terhadap terapi dan adaptasi terhadap lingkungan mikro yang tidak bersahabat. NCH640 dikultur dalam media khusus seperti Neurobasal A dengan suplemen seperti B27, dan pertumbuhannya didukung oleh faktor pertumbuhan esensial seperti EGF dan FGF-2. Ini sering digunakan bersama model sel punca glioma lainnya, seperti NCH690 dan NCH644, untuk menyelidiki fenomena biologis ini.

Penelitian tentang NCH640 sangat berfokus pada mekanisme ketahanannya, terutama dalam kondisi hipoksia. Sel-sel glioma seperti NCH640 menunjukkan ketergantungan yang signifikan pada adaptasi metabolik, termasuk perubahan regulasi spesies oksigen reaktif (ROS). Penelitian telah menunjukkan bahwa penargetan jalur seperti respon stres terintegrasi (ISR) pada NCH640 dan jalur sel terkait dapat meningkatkan sensitivitasnya terhadap terapi seperti temozolomide, yang umumnya digunakan dalam pengobatan glioblastoma. Temuan ini penting untuk merancang strategi baru untuk mengatasi resistensi yang melekat pada sel mirip batang glioma terhadap intervensi terapi standar.

Organism Manusia

Tissue Otak

Disease Glioblastoma

Karakteristik

Age 78 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Growth properties Kultur sferoid, sebagian melekat

Data Peraturan

Citation NCH690 (Nomor katalog Cytion 300120)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Sel NCH690 | 300120

CellosaurusAccession CVCL_x915

Data Biomolekuler

Tumorigenic Ya

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 NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)**Supplements** Suplemen media dengan 10% FBS, 5 mg/L Heparin, 20 ng/mL bFGF, 20 mikrogram/L EGF, 5 mg/L Insulin, 100 mg/L Transferin, 5,2 mikrogram/L Na-selenit, 6,3 mikrogram/L Progesteron, 161,1 mikrogram/L Putrescin, 50 mg/L Hydrocortison**Subculturing** Untuk subkultur kultur sferoid, mulailah dengan memisahkan sferoid secara mekanis melalui pemipetan ke atas dan ke bawah sebanyak 5 hingga 10 kali menggunakan pipet Eppendorf dengan ujung filter 1000 µl. Setelah itu, sentrifugasi campuran tersebut pada 300g selama 5 menit pada suhu kamar untuk memecah sel. Buang supernatan dan resuspensi pelet sel dalam media kultur segar. Terakhir, pindahkan sel yang telah diresuspendi ke dalam bejana kultur baru untuk mendorong pembentukan sferoid lebih lanjut. Pendekatan ini memastikan pemecahan sferoid yang efisien dan mempersiapkan mereka untuk pertumbuhan berkelanjutan di lingkungan baru**Seeding density** 1×10^5 sel/mL**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Post-Thaw Recovery** Setelah pencairan, biarkan sel pulih dari proses pembekuan setidaknya selama 24 hingga 48 jam.**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 NCH690 | 300120

**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 x 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

Tidak ada

**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.

**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.

Sel NCH690 | 300120

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.

Alel HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '35:01:01, '47:01:01
C*: '04:01:01, '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:01:01