

Sel NCH421K | 300118

Informasi umum

Description

NCH421K adalah garis sel mirip sel induk glioblastoma manusia yang berasal dari tumor glioblastoma primer yang diambil dari seorang pasien dewasa. Garis sel ini termasuk dalam kelas sel pemicu tumor yang mempertahankan ciri-ciri utama sel induk saraf, termasuk kemampuan memperbarui diri, multipotensi, dan kemampuan untuk mereplikasi heterogenitas tumor. Sel NCH421K biasanya dikultur dalam kondisi bebas serum dan tumbuh sebagai neurosfer non-adhesi, yang merupakan ciri khas kultur glioma mirip sel punca. Sel-sel ini mengekspresikan penanda sel punca kanonik seperti CD133 dan nestin, yang mendukung klasifikasinya sebagai model mirip sel punca glioblastoma.

NCH421K menunjukkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang sangat bergantung pada faktor pertumbuhan fibroblast dasar (bFGF), yang mendorong proliferasi dan pemeliharaan karakteristik mirip sel punca, sedangkan faktor pertumbuhan epidermal (EGF) memiliki efek minimal terhadap ekspansinya. Sel-sel ini mempertahankan ekspresi tinggi penanda sel punca di bawah stimulasi bFGF dan menunjukkan kemampuan untuk membentuk tumor in vivo, menyoroti potensi tumorigeniknya. Karena sifat-sifat ini, NCH421K banyak digunakan dalam studi biologi sel punca glioblastoma, resistensi terapeutik, strategi diferensiasi, dan evaluasi pengobatan bertarget yang bertujuan untuk memberantas populasi sel pemicu tumor.

Baris sel ini didirikan oleh Christel Herold-Mende dari jaringan glioblastoma.

Organism Manusia

Tissue Otak

Disease Glioblastoma

Synonyms NCH421k

Karakteristik

Age 66 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Kaukasia

Growth properties Kultur sferoid

Data Peraturan

Citation NCH421K (Nomor katalog Cytion 300118)

Sel NCH421K | 300118

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_x910**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**Doubling time** 35 hingga 40 jam**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 diresuspensi 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 hingga 2×10^5 sel/ml**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Post-Thaw Recovery** 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 NCH421K | 300118

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 NCH421K | 300118

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*: '24:02:01, '24:03:01

B*: '07:02:01, '18:01:01

C*: '05:01:01, '07:02:01

DRB1*: '03:01:01, '15:02:01G

DQA1*: '01:03:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '06:01:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01:01