

A172 Sel | 300108

Informasi umum

Description

A-172 (A172 atau A-172 MG) adalah garis sel yang signifikan yang digunakan dalam penelitian ilmu saraf. Sel ini berasal dari jaringan otak seorang pria berusia 53 tahun yang menderita glioblastoma, sejenis kanker otak. Sel-sel ini melekat dan menyebar pada permukaan cawan kultur, dengan kariotipe $n = 80$ (80 kromosom). Sel A-172 adalah sel hipertriploid, menunjukkan lebih dari 20 kromosom penanda. Sel ini telah terbukti tidak bersifat tumorigenik pada serum anti-timosit yang diobati dengan tikus NIH Swiss. Sel A-172 memiliki profil ekspresi gen yang menyoroti garis keturunan mesenkim dan keterlibatannya dalam angiogenesis.

Mereka mengekspresikan gen yang terkait dengan penanda mesenkim (CD90, CD105, protein aktivasi fibroblast, tenascin C) dan penginduksi angiogenesis (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, trombospondin-1). Perbandingan dengan garis sel T98G menunjukkan perbedaan dalam morfologi dan ekspresi penanda permukaan. Kedua garis sel menunjukkan ekspresi tinggi dari aktin otot polos $\alpha 2$. Mengubah konsentrasi serum janin dalam media kultur mempengaruhi proporsi sel yang mengekspresikan antigen permukaan spesifik, seperti CD73 dan CD105.

Garis sel A-172 dan T98G secara akurat merepresentasikan glioblastoma, menyediakan alat yang berharga untuk mempelajari tumor otak ini. Profil ekspresi gen dan fitur morfologi mereka memungkinkan penyelidikan mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan dan perkembangan glioblastoma. Para peneliti dapat memanfaatkan sel A-172 untuk mendapatkan wawasan tentang biologi glioblastoma dan berpotensi mengidentifikasi target terapi baru untuk penyakit yang menghancurkan ini.

Organism

Manusia

Tissue

Otak

Disease

Glioblastoma

Metastatic site

Lokasi tumor primer (otak)

Applications

Penelitian glioblastoma; biologi GBM mesenkimal; studi angiogenesis VEGF/FGF/TGF- β ; invasi dan migrasi glioma; pemodelan GBM tipe liar IDH1; uji sensitivitas obat; model xenograft

Synonyms

A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG

Karakteristik

Age

53 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Mirip epitel (glioma)

A172 Sel | 300108

Cell type	Sel glial
-----------	-----------

Growth properties	Patuh
-------------------	-------

Data Peraturan

Citation	A172 (Nomor katalog Cytion 300108)
----------	------------------------------------

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0131
----------------------	-----------

GMO Status	Tanpa modifikasi genetik; garis sel GBM tipe liar dengan status IDH1 tipe liar dan fenotipe MSS
------------	---

Data Biomolekuler

Ploidy status	Aneuploid
---------------	-----------

MSI-status	Stabil (MSS)
------------	--------------

Mutational profile	Tidak memiliki mutasi IDH1
--------------------	----------------------------

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
----------------	--

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
-------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Doubling time	40 jam
---------------	--------

A172 Sel | 300108

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.
Split ratio	1 sampai 5
Seeding density	1×10^4 sel/cm ² akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat dalam waktu 3 hari.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah pencairan, tanam sel pada kepadatan 4×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 hingga 48 jam.
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.

A172 Sel | 300108

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.

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.

A172 Sel | 300108

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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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*: '01:01:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '08:01:01

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

DRB1*: '03:01, '11:01

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

DQB1*: '02:01, '03:01

DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G

E: '01:01, '01:03