

Sel LN229 | 305043

Informasi umum

Description

LN229 adalah garis sel glioblastoma manusia yang berasal dari pasien wanita kulit putih berusia 60 tahun dengan glioblastoma multiforme (GBM), khususnya dari korteks parieto-okspital frontal kanan. Glioblastoma adalah salah satu bentuk kanker otak yang paling agresif dan mematikan, dan sel LN229 banyak digunakan dalam penelitian untuk memahami dasar-dasar molekuler penyakit ini dan untuk mengembangkan strategi terapeutik yang potensial. Sel-sel ini menampilkan morfologi seperti epitel dan menunjukkan sifat pertumbuhan yang melekat, yang membuatnya ideal untuk studi in vitro. Mengingat potensi tumorigeniknya yang tinggi, sel ini dengan mudah membentuk tumor saat disuntikkan ke tikus telanjang, menjadikannya model yang kuat untuk penelitian kanker.

Salah satu karakteristik penting dari sel LN229 adalah adanya gen p53 yang bermutasi (TP53), dengan mutasi CCT (Pro) ke CTT (Leu) yang spesifik pada kodon 98. Mutasi ini berkontribusi secara signifikan terhadap perilaku agresif dan resistensi garis sel terhadap apoptosis. Selain itu, sel LN229 memiliki gen PTEN tipe liar, tetapi mereka menunjukkan penghapusan homozigot pada gen penekan tumor p16 dan p14ARF, yang merupakan pengatur penting siklus sel dan apoptosis. Perubahan genetik ini membuat LN229 menjadi model yang berharga untuk mempelajari dampak mutasi ini pada biologi tumor dan resistensi terapeutik.

Sel LN229 sangat berguna dalam studi apoptosis. Mereka mengalami apoptosis setelah dirangsang dengan ligan Fas, dengan kematian sel yang terjadi dalam waktu 16 jam. Menariknya, sementara ekspresi Bcl-2 dapat melindungi sel LN229 dari apoptosis yang diinduksi oleh ligan Fas, ia hanya menawarkan perlindungan terbatas terhadap apoptosis yang diinduksi oleh puromisin, penghambat sintesis protein. Pola resistensi selektif ini menjadikan sel LN229 sebagai model penting untuk memahami mekanisme molekuler apoptosis pada glioblastoma dan untuk menguji potensi terapi modulasi apoptosis. Seperti halnya semua model penelitian in vitro, sel LN229 tidak cocok untuk aplikasi terapeutik atau in vivo.

Organism Manusia**Tissue** Otak, korteks parieto-okspital frontal kanan**Disease** Glioblastoma**Synonyms** LN 229, LN229, LNT-229

Karakteristik

Age 60 tahun**Gender** Perempuan**Ethnicity** Eropa**Morphology** Epitel

Sel LN229 | 305043

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

Data Peraturan

Citation	LN229 (Nomor katalog Cytion 305043)
-----------------	-------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0393
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

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	31 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.
---------------------	---

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 LN229 | 305043

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 LN229 | 305043

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.