Product sheet

Sel U-251 MG | 300385

Informasi umum

Description	Garis sel U-251 MG adalah garis sel glioblastoma multiforme (GBM) manusia yang dikarakterisasi dengan baik dan banyak digunakan dalam penelitian neuro-onkologi. Berasal dari seorang pria Kaukasia berusia 75 tahun, garis sel ini telah berperan penting dalam penelitian tumor otak, terutama dalam memahami mekanisme molekuler dan seluler yang mendasari glioma ganas. Sel U-251 MG menunjukkan sifat astrositik, yang merupakan karakteristik asalnya dari astrosit, jenis sel utama yang terlibat dalam GBM. Secara genetik, sel U-251 MG memiliki mutasi dan perubahan yang khas pada astrositoma tingkat tinggi, termasuk mutasi pada gen TP53 dan hilangnya heterozigositas pada kromosom 10, yang mencakup gen PTEN. Sifat-sifat genetik ini berkontribusi pada kegunaan garis sel dalam mempelajari fungsi gen penekan tumor dan jalur seluler yang terlibat dalam perkembangan dan resistensi tumor. Sel-sel ini juga dikenal karena tingkat pertumbuhan in vitro yang kuat dan kemampuannya untuk membentuk tumor ketika dicangkokkan ke dalam tikus yang mengalami gangguan kekebalan, menjadikannya model yang berharga untuk studi in vivo tentang pertumbuhan tumor, invasi, dan respons terapi. Selain itu, U-251 MG telah digunakan dalam banyak penelitian yang berfokus pada pendekatan terapeutik, termasuk resistensi kemoterapi, hasil terapi radiasi, dan evaluasi senyawa antikanker baru. Penggunaannya yang luas dalam penelitian translasi menyoroti relevansinya dalam menjembatani penemuan-penemuan neuroscientific dasar dengan aplikasi klinis, terutama dalam pengembangan terapi yang ditargetkan untuk glioblastoma.
Organism	Manusia
Tissue	Otak
Disease	Astrositoma
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Karakteristik

Age	75 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Patuh

Sel U-251 MG | 300385

Data Peraturan

Citation	U-251 MG (nomor katalog Cytion 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Data Biomolekuler

Protein expression	Ekspresi GFAP dan vimentin
Tumorigenic	SMRV: Negatif, seperti yang dikonfirmasi oleh Real-Time PCR

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 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	1×10^4 sel/cm^2
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu

Sel U-251 MG | 300385

Post-Thaw Recovery	Cepat, dalam waktu 24 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.
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% $_{CO2}$, atmosfer yang dilembabkan.
Flask Coating	Tidak ada

Sel U-251 MG | 300385

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.
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***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01