Product sheet

Sel RG2 | 300649

Informasi umum

Description	Garis sel RG2 berasal dari glioma yang diinduksi secara kimiawi pada tikus Fischer 344. Dihasilkan melalui pemberian transplasental N-ethyl-N-nitrosourea (ENU), glioma RG2 diklasifikasikan sebagai glioma anaplastik karena pola pertumbuhannya yang invasif, indeks mitosis yang tinggi, dan morfologi yang tidak berdiferensiasi. Tumor ini terkenal karena tingkat kematiannya yang konsisten secara in vivo dan kemampuannya untuk tumbuh pada inang syngeneik tanpa menimbulkan respons imun yang signifikan. Imunogenisitas yang rendah ini menjadikan RG2 sebagai model yang ideal untuk mempelajari tumor mirip glioblastoma dan menguji terapi eksperimental dalam lingkungan yang memiliki kekebalan. Sel-sel glioma RG2 menunjukkan karakteristik yang khas dari glioma tingkat tinggi, termasuk proliferasi yang cepat, kapasitas invasif, dan perubahan genom. Penelitian telah menyoroti hilangnya gen penekan tumor seperti CDKN2A, bersama dengan jalur yang tidak teregulasi yang melibatkan PDGF, Ras, dan pensinyalan IGF. Garis sel tumbuh sebagai sel berbentuk gelendong yang tidak berdiferensiasi secara in vitro, mempertahankan potensi tumorigeniknya ketika ditanamkan secara intrakranial, di mana mereka menunjukkan invasi yang menyebar ke dalam jaringan otak normal, meniru perilaku glioblastoma manusia. Garis sel ini telah banyak digunakan dalam penelitian praklinis untuk mengevaluasi kemanjuran berbagai pendekatan terapeutik, termasuk kemoterapi, radioterapi, terapi gen, dan imunoterapi. RG2 glioma sangat berharga untuk menguji metode penghantaran obat baru, seperti penghantaran yang ditingkatkan konveksinya (CED), dan untuk menyelidiki mekanisme gangguan sawar darah-otak pada glioma. Kemiripan histopatologis dan molekulernya dengan glioblastoma manusia menggarisbawahi kegunaannya dalam neuro-onkologi translasi.
Organism	Tikus
Tissue	Otak
Disease	Glioma ganas tikus
Applications	kultur sel 3D, Ilmu Saraf
Synonyms	RG-2, Tikus Glioma-2, D74, D74-RG2

Karakteristik

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 hari setelah masa kehamilan
Gender	Tidak ditentukan
Morphology	Glial

Sel RG2 | 300649

Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	RG2 (Nomor katalog Cytion 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Ya, pada tikus CD Fischer

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
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.
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 RG2 | 300649

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
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.