

Sel Caki-2 | 300140

Informasi umum

Description

Caki-2 adalah garis sel karsinoma sel ginjal sel jernih manusia (ccRCC) yang menunjukkan morfologi epitel dan melekat selama kondisi kultur in vitro. Ini berfungsi sebagai model praklinis yang penting untuk penyelidikan mekanisme kanker ginjal dan respons terapeutik. Garis Caki-2 sangat terkenal karena ketahanannya terhadap agen kemoterapi tertentu; ini menunjukkan penurunan sensitivitas terhadap 5-fluorouracil dan sorafenib penghambat multi-kinase, yang menargetkan VEGFR 1-3, PDGFR-b, dan Raf-1, dibandingkan dengan garis sel Caki-1. Sensitivitas diferensial ini penting untuk mempelajari mekanisme resistensi obat dan mengevaluasi strategi terapi baru pada karsinoma sel ginjal.

Latar belakang genetik sel Caki-2 mencakup mutasi kehilangan fungsi pada protein penekan tumor von Hippel-Lindau (VHL), yang merupakan ciri khas dari banyak ccRCC yang mengarah pada deregulasi faktor yang dapat diinduksi oleh hipoksia (HIF) dan berkontribusi pada tumorigenesis. Kemampuan sel Caki-2 untuk membentuk tumor pada tikus yang mengalami gangguan kekebalan menjadikannya alat yang berharga untuk studi in vivo tentang pertumbuhan dan metastasis kanker, memberikan wawasan tentang lingkungan tumor dan intervensi terapeutik yang potensial. Penggunaannya meluas untuk mengeksplorasi peran VHL dalam perkembangan kanker dan menguji kemanjuran obat yang menargetkan jalur HIF dan kaskade pensinyalan terkait lainnya dalam pengaturan eksperimental yang terkontrol.

Organism Manusia

Tissue Ginjal

Disease Karsinoma papiler

Synonyms CAKI-2, CaKi-2, caki-2, CAKI 2, Caki 2, Caki2, CAKI2

Karakteristik

Age 69 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Kaukasia

Morphology Seperti epitel. Fitur ultrastruktural termasuk mikrovili dan mikrofilamen. Sedikit mitokondria, lisosom, atau tetesan lipid. Badan multilamellar yang sering. Tidak ada partikel virus.

Growth properties Monolayer, patuh

Data Peraturan

Sel Caki-2 | 300140

Citation	Caki-2 (nomor katalog Cytion 300140)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0235

Data Biomolekuler

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0511
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang. Membentuk karsinoma sel bening
Karyotype	(P8) hipopentaploid ke hipoheksaploid (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) dengan kelainan termasuk dikosentris, fragmen akrosentris, menit, patahan, dan penanda subtelosentris yang besar

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
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.
Seeding density	1×10^4 sel/cm ² akan menghasilkan lapisan tunggal yang padat 90% dalam waktu sekitar 4 hari.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

Sel Caki-2 | 300140**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.

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.

Sel Caki-2 | 300140

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.