

Sel KMH-2 | 305142

Informasi umum

Description

KMH-2 adalah garis sel karsinoma tiroid anaplastik (ATC) manusia yang berasal dari seorang pasien pria dengan bentuk kanker tiroid yang berkembang pesat dan fatal. Karsinoma tiroid anaplastik adalah salah satu keganasan tiroid yang paling agresif dan mematikan, yang ditandai dengan pertumbuhannya yang cepat dan resisten terhadap terapi konvensional. Sel KMH-2 diperoleh dari biopsi tumor primer sebelum pasien menjalani kemoterapi atau radioterapi. Sel-sel ini sangat relevan untuk mempelajari patofisiologi ATC, serta untuk menguji kemanjuran agen terapeutik baru.

Garis sel KMH-2 menunjukkan morfologi berbentuk gelendong ketika dikultur secara in vitro, yang merupakan ciri khas dari banyak sel karsinoma tiroid anaplastik. Sel-sel ini telah menunjukkan resistensi terhadap berbagai agen kemoterapi, termasuk cisplatin, doksorubisin, etoposide, dan pepleomisin, yang mencerminkan tantangan klinis dalam mengobati ATC. Resistensi kemoterapi pada sel KMH-2 telah dikaitkan dengan ekspresi mRNA protein terkait resistensi multidrug (MRP), meskipun sel ini tidak mengekspresikan mRNA mdr-1 dan mdr-3 yang terkait dengan P-glikoprotein, yang menunjukkan bahwa mekanisme resistensi obatnya tidak bergantung pada P-glikoprotein. Resistensi terhadap kemoterapi ini membuat KMH-2 menjadi model yang berharga untuk menyelidiki strategi pengobatan alternatif.

Dalam hal karakteristik pertumbuhan, sel KMH-2 memiliki waktu penggandaan yang relatif lama, dan tumorigenitasnya telah dikonfirmasi dalam model xenotransplantasi menggunakan tikus telanjang athymic. Namun, sel-sel ini membutuhkan kondisi khusus untuk meningkatkan proliferasi in vivo, seperti penggunaan pelat plastik kecil untuk memfasilitasi pertumbuhan pasca-inokulasi. Analisis kromosom KMH-2 telah mengungkapkan beberapa kelainan, ciri umum pada kanker agresif, yang selanjutnya menggarisbawahi kegunaannya dalam mempelajari dasar-dasar genetik karsinoma tiroid anaplastik.

Organism Manusia

Tissue Tiroid

Disease Karsinoma anaplastik kelenjar tiroid

Metastatic site Efusi pleura

Synonyms KMHDASH2, KMH2

Karakteristik

Age 71 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Asia

Morphology Sel berbentuk gelendong dengan sel raksasa

Sel KMH-2 | 305142

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

Data Peraturan

Citation	KMH-2 (Nomor katalog Cytion 305142)
-----------------	-------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_S641
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

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
-----------------------------	----------

Doubling time	58 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 KMH-2 | 305142

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% CO_2 , 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.

Sel KMH-2 | 305142

**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.