

Sel MDA-MB-175-VII | 305825

Informasi umum

Description

MDA-MB-175-VII adalah garis sel kanker payudara manusia yang awalnya berasal dari efusi pleura pasien wanita dewasa dengan karsinoma mammae duktal yang menyusup. Garis sel ini merupakan bagian dari rangkaian yang dibuat dari tumor payudara metastasis untuk menghasilkan kultur epitel yang layak dan miskin fibroblas. Secara khusus, MDA-MB-175 diisolasi dari enam dari delapan thoracentesis yang dilakukan pada pasien yang menjalani mastektomi dan menunjukkan efusi pleura ganas berulang. Sel-sel tumor secara konsisten dapat bertahan hidup dan berhasil dikultur di seluruh sampel, yang menyediakan platform yang stabil untuk studi in vitro tentang biologi kanker payudara metastasis.

Sel MDA-MB-175-VII secara morfologis bersifat epitel dan memiliki jumlah kromosom modal sekitar 49, yang mencerminkan kariotipe aneuploid. Sel-sel ini menunjukkan pertumbuhan yang relatif lambat secara in vitro tetapi telah mendapatkan minat ilmiah karena fitur molekulernya yang unik, termasuk ekspresi transkrip fusi neuregulin-1 (NRG1). Secara khusus, fusi NRG1-DCC yang diamati pada jalur ini mengarah pada aktivasi konstitutif jalur reseptor HER3/HER4, yang mendorong pensinyalan autokrin dan proliferasi sel. Karakteristik molekuler ini telah memposisikan MDA-MB-175-VII sebagai model yang langka namun penting untuk mempelajari pensinyalan reseptor keluarga HER autokrin dan penargetan farmakologisnya pada kanker payudara.

Integrasi lebih lanjut ke dalam kumpulan data berskala besar seperti Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) telah memungkinkan pembuatan profil molekuler yang lebih dalam dari MDA-MB-175-VII. Dataset ini mencakup informasi transkriptomik, mutasi, dan proteomik yang mendukung klasifikasi garis sel dalam sub tipe luminal kanker payudara, dengan sensitivitas sederhana terhadap agen yang menargetkan reseptor keluarga HER dan jalur pensinyalan PI3K. Dengan demikian, MDA-MB-175-VII berfungsi sebagai model yang berharga untuk investigasi praklinis terapi yang ditargetkan dan konsekuensi fungsional dari fusi gen onkogenik pada kanker payudara.

Organism

Manusia

Tissue

Metastasis

Disease

Karsinoma payudara invasif tanpa tipe khusus

Metastatic site

Efusi pleura

Synonyms

MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastasis Payudara-175-VII

Karakteristik

Age

56 tahun

Gender

Perempuan

Sel MDA-MB-175-VII | 305825

Ethnicity	Afrika-Amerika
------------------	----------------

Morphology	Epitel
-------------------	--------

Cell type	Epitel
------------------	--------

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

Data Peraturan

Citation	MDA-MB-175VII (nomor katalog Cytion 305825)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1400
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
-------------------	--

Tumorigenic	Ya; Ya, Tumor berkembang dalam waktu 21 hari dengan frekuensi 100% (5/5) pada tikus telanjang yang diinokulasi secara subkutan dengan 10 (7) sel.
--------------------	---

Mutational profile	Mutasi: Fusi gen, NRG1 + HGNC, TENM4, Nama = TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Catatan = Dalam bingkai.
---------------------------	--

Karyotype	Nomor model = 84; kisaran = 82 hingga 89
------------------	--

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS + Insulin (5 mikrogram/ml)
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Sel MDA-MB-175-VII | 305825**Doubling time** 112 jam**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.

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**.

Sel MDA-MB-175-VII | 305825

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.

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.