

Sel MDA-MB-436 | 300278

Informasi umum

Description

Garis sel MDA-MB-436 berasal dari adenokarsinoma payudara manusia. Garis sel ini ditandai dengan fenotipe kanker payudara triple-negatif (TNBC), tidak memiliki reseptor estrogen (ER), reseptor progesteron (PR), dan ekspresi reseptor faktor pertumbuhan epidermal 2 (HER2). Karakteristik tersebut menjadikannya model yang sangat berharga untuk mempelajari TNBC, subtype kanker payudara yang sangat agresif dan sulit diobati. Sel-selnya menunjukkan morfologi epitel dan dikenal karena kapasitas proliferasinya yang kuat secara in vitro.

Secara genetik, sel MDA-MB-436 memiliki mutasi pada gen-gen utama yang terkait dengan kanker, termasuk BRCA1 dan TP53. Mutasi BRCA1 menjadi perhatian khusus, karena mencerminkan perubahan genetik yang ditemukan pada sebagian kanker payudara yang diturunkan. Hal ini menjadikan MDA-MB-436 sebagai alat yang sangat penting untuk menyelidiki mekanisme yang mendasari tumorigenesis terkait BRCA1 dan untuk menguji strategi terapeutik potensial yang menargetkan jalur ini. Selain itu, garis sel ini telah digunakan dalam penelitian yang berfokus pada resistensi kemoterapi, metastasis, dan lingkungan mikro tumor.

Para peneliti yang bekerja dengan sel MDA-MB-436 mendapat manfaat dari karakteristiknya yang terdokumentasi dengan baik, sehingga memungkinkan hasil eksperimental yang dapat direproduksi dan dapat diandalkan. Studi yang menggunakan garis sel ini berkontribusi secara signifikan terhadap pemahaman biologi TNBC dan pengembangan pengobatan baru untuk subtype kanker yang menantang ini. Namun, perlu diperhatikan dalam desain eksperimental, karena tidak adanya reseptor hormon dan ekspresi HER2 memerlukan pendekatan alternatif dibandingkan dengan model kanker payudara lainnya.

Organism

Manusia

Tissue

Payudara

Disease

Karsinoma

Metastatic site

Efusi pleura

Synonyms

MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastasis Payudara-436

Karakteristik

Age

43 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Eropa

Morphology

Sel pleomorfik dan berinti banyak

Sel MDA-MB-436 | 300278

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

Data Peraturan

Citation	MDA-MB-436 (Nomor katalog Cytion 300278)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0623
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

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 NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Tambahkan media dengan 5% 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.
---------------------	---

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 MDA-MB-436 | 300278

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

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

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 MDA-MB-436 | 300278

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.