Product sheet

Sel MDA-MB-231 | 300275

Informasi umum

Description	Garis sel MDA-MB-231 adalah model yang banyak digunakan dalam penelitian kanker payudara. Berasal dari adenokarsinoma payudara manusia, sel-sel ini dicirikan oleh sifatnya yang agresif dan invasif, sehingga menjadikannya model yang ideal untuk mempelajari kanker payudara triple-negatif (TNBC). Sel MDA-MB-231 tidak memiliki reseptor estrogen (ER), reseptor progesteron (PR), dan amplifikasi HER2, yang merupakan penanda umum yang digunakan untuk mengklasifikasikan dan mengobati kanker payudara. Akibatnya, sel-sel ini resisten terhadap terapi hormonal, yang mencerminkan tantangan klinis yang dihadapi dalam mengelola TNBC. Fenotipe mirip mesenkim dan kemampuannya untuk membentuk tumor pada tikus yang mengalami gangguan kekebalan lebih lanjut berkontribusi pada kegunaannya dalam penelitian kanker. Secara genetik, sel MDA-MB-231 memiliki mutasi pada onkogen utama dan gen penekan tumor seperti TP53, KRAS, dan BRAF. Perubahan genetik ini memainkan peran penting dalam mendorong keganasan dan potensi metastasisnya. Para peneliti menggunakan garis sel ini untuk menyelidiki mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan kanker, metastasis, dan resistensi obat. Sel MDA-MB-231 juga digunakan dalam skrining dengan hasil tinggi untuk agen terapeutik potensial, karena perilaku agresifnya memberikan tes yang ketat untuk obat anti-kanker baru. Respons yang kuat dari garis sel terhadap berbagai rangsangan menjadikannya alat yang sangat berharga untuk menguraikan biologi kompleks kanker payudara triple-negatif.
Organism	Manusia
Tissue	Payudara
Disease	Adenokarsinoma
Metastatic site	Efusi pleura
Synonyms	MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Anderson-Metastasis Payudara-231

Karakteristik

Age	51 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Eropa
Morphology	Epitel
Growth properties	Patuh

Product sheet

Sel MDA-MB-231 | 300275

Data Peraturan

Citation	MDA-MB-231 (Nomor katalog Cytion 300275)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0062

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 NaHCO3 (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-231 | 300275

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.