

Sel MIA PaCa-2 | 300438

Informasi umum

**Description**

Garis sel MIA PaCa-2 adalah aset yang sangat diperlukan dalam bidang penelitian kanker dan berasal dari jaringan karsinoma pankreas seorang pria berusia 65 tahun. Sel Mia PaCa 2 banyak digunakan dalam penelitian adenokarsinoma duktus pankreas (PDAC), jenis kanker yang terkenal agresif dan mematikan. Garis sel ini menawarkan model tumor padat yang mencerminkan karakteristik seluler PDAC. Salah satu atribut utama dari garis sel ini adalah profil genetiknya, yang mencakup mutasi pada gen-gen penting seperti KRAS dan TP53, yang merupakan lambang lanskap genetik yang diamati pada pasien kanker pankreas.

Sel-sel ini telah digunakan secara ekstensif untuk menyelidiki berbagai aspek pertumbuhan kanker pankreas, metastasis, dan resistensi terhadap terapi. Sel Mia Paca-2 berperan penting dalam menilai kemanjuran obat kemoterapi. Selain itu, garis sel berfungsi sebagai sumber daya penting untuk menyelidiki jalur pensinyalan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup dan metastasis sel kanker, termasuk jalur MAPK, PI3K / AKT, dan Wnt. Penelitian yang menggunakan sel MIA PaCa-2 juga telah menjelaskan interaksi dinamis antara sel kanker dan lingkungan mikro mereka. Pertumbuhan in vitro yang kuat dari MIA PaCa-2 dan kapasitasnya untuk membentuk tumor dalam model xenograft membuatnya sangat cocok untuk memeriksa perkembangan kanker dan mekanisme tumorigenesis.

Singkatnya, garis sel Mia Paca-2, dengan aplikasinya yang luas dalam penelitian kanker pankreas, terus menjadi sumber daya penting bagi para ilmuwan di seluruh dunia.

**Organism** Manusia

**Tissue** Pankreas

**Disease** Adenokarsinoma duktal

**Synonyms** MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Karakteristik

**Age** 65 tahun

**Gender** Laki-laki

**Ethnicity** Kaukasia

**Morphology** Seperti epitel

**Growth properties** Patuh dengan sel bulat yang melekat longgar

## Sel MIA PaCa-2 | 300438

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	MIA PaCa-2 (nomor katalog Cytion 300438)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0428

## Data Biomolekuler

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Pertumbuhan pada agar lunak. Pembentukan karsinoma yang tumbuh secara progresif pada tikus athymic telanjang.
<b>Mutational profile</b>	Homozigot untuk KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozigot untuk penghapusan CDKN2A
<b>Karyotype</b>	Hipotriploid

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	25 hingga 40 jam
<b>Subculturing</b>	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.

**Sel MIA PaCa-2 | 300438****Seeding density**  $1 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 hingga 3 kali per minggu**Post-Thaw Recovery** Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 2 hingga  $5 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup> dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.**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 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<sub>2</sub>, atmosfer yang dilembabkan.

## Sel MIA PaCa-2 | 300438

**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.

## 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.

### Alel HLA

**A\*:** '01:01:1900 00:02

**B\*:** '14:02:01

**C\*:** '08:02:01

**DRB1\*:** '01:02:01

**DQA1\*:** '01:01:02

**DQB1\*:** '05:01:01

**DPB1\*:** '02:01:02

**E:** '01:01:01