

Sel MDCK-II | 305233

Informasi umum

**Description**

Sel Madin-Darby Canine Kidney tipe II (MDCK-II) adalah garis sel epitel yang berasal dari ginjal anjing jantan cocker spaniel betina dewasa. Sel-sel ini banyak digunakan dalam penelitian biomedis karena kemampuannya yang unik untuk membentuk persimpangan yang rapat dan lapisan tunggal yang terpolarisasi, yang merupakan ciri khas jaringan epitel. Sel MDCK-II menunjukkan sifat pertumbuhan dan diferensiasi yang kuat, menjadikannya model yang sangat baik untuk mempelajari biologi sel epitel, termasuk polaritas sel, proses transpor, dan fungsi penghalang

Garis sel MDCK-II sangat berharga untuk menyelidiki mekanisme interaksi virus-inang, terutama untuk penelitian virus influenza. Kemampuan sel untuk membentuk monolayer terpolarisasi membuatnya ideal untuk mempelajari pelepasan dan penyebaran virus secara terarah. Selain itu, sel MDCK-II sering digunakan dalam transportasi obat dan studi toksisitas, karena persimpangan ketatnya yang terdefinisi dengan baik memberikan model yang dapat diandalkan untuk menilai permeabilitas dan fungsi penghalang sel epitel. Daya tanggapnya terhadap berbagai faktor pertumbuhan dan hormon semakin meningkatkan kegunaannya dalam berbagai aplikasi penelitian

Para peneliti juga menggunakan sel MDCK-II untuk mengeksplorasi fisiologi dan patofisiologi ginjal, mengingat asalnya dari jaringan ginjal. Garis sel ini memberikan wawasan tentang fungsi sel epitel ginjal, termasuk transportasi ion, regulasi cairan, dan respons seluler terhadap cedera. Secara keseluruhan, sel MDCK-II adalah alat serbaguna dan penting dalam studi biologi sel epitel dan bidang biomedis terkait

**Organism** Anjing

**Tissue** Ginjal

**Synonyms** MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK Tipe II, MDCKII-WT

Karakteristik

**Breed/Subspecies** Cocker Spaniel

**Age** Dewasa

**Gender** Perempuan

**Cell type** Epitel

**Growth properties** Patuh

Data Peraturan

## Sel MDCK-II | 305233

<b>Citation</b>	MDCK-II (nomor katalog Cytion 305233)
-----------------	---------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9615
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0424
-----------------------------	-----------

## Data Biomolekuler

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<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.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	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 MDCK-II | 305233

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

**Sel MDCK-II | 305233**

**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.