

## Sel MH-3924A | 500286

## Informasi umum

## Description

Garis sel MH3924A adalah model yang dikarakterisasi dengan baik yang berasal dari hepatoma tikus Morris 3924A, yang sering digunakan dalam penelitian untuk mempelajari karsinoma hepatoseluler (HCC). Sel-sel ini telah digunakan secara luas untuk menyelidiki mekanisme yang mendasari pertumbuhan HCC, metastasis, dan respons terapeutik. Secara khusus, sel MH3924A dikenal karena kapasitas proliferasinya yang kuat dan kemampuannya untuk menyerang jaringan di sekitarnya, menjadikannya model in vitro dan in vivo yang cocok untuk mengeksplorasi perkembangan kanker dan pengobatan potensial.

Penelitian telah menunjukkan bahwa proliferasi dan invasi sel MH3924A dapat secara signifikan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Misalnya, pengobatan dengan obat immunosupresif tacrolimus (FK506) telah terbukti meningkatkan proliferasi sel-sel ini, meningkatkan potensi invasifnya, dan meningkatkan ekspresi molekul kunci yang terlibat dalam metastasis, seperti CXCR4 dan ligan SDF-1 $\alpha$ . Efek FK506 pada sel-sel ini menggarisbawahi potensinya untuk memperburuk perkembangan kanker, terutama dalam konteks penekanan imun pasca-transplantasi, di mana penggunaannya umum untuk mencegah penolakan organ tetapi secara tidak sengaja dapat meningkatkan pertumbuhan tumor.

Selain itu, sel MH3924A telah dimodifikasi secara genetik untuk mengekspresikan human sodium/iodide symporter (hNIS), yang secara signifikan meningkatkan kemampuan penyerapan iodida. Modifikasi ini telah memfasilitasi penggunaan sel-sel ini dalam studi terapi radioiodin, memberikan wawasan tentang potensi penerapan terapi gen untuk menargetkan HCC. Namun, meskipun ada peningkatan penyerapan, eflux iodida yang cepat dari sel menunjukkan bahwa modifikasi lebih lanjut atau perawatan gabungan diperlukan untuk mempertahankan radioaktivitas dalam sel tumor untuk terapi yang efektif. Oleh karena itu, garis sel MH3924A tetap menjadi model penting dalam penelitian kanker dasar dan terapan, terutama dalam studi dasar-dasar molekuler HCC dan strategi terapeutik.

**Organism** Tikus

**Tissue** Hati

**Disease** Karsinoma hepatoseluler

**Synonyms** MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

## Karakteristik

**Breed/Subspecies** ACI

**Age** 16 bulan

**Gender** Tidak ditentukan

**Morphology** Seperti epitel

## Sel MH-3924A | 500286

<b>Growth properties</b>	Patuh
--------------------------	-------

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	MH-3924A (Nomor katalog Cytion 500286)
-----------------	--

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

<b>NCBI_TaxID</b>	10116
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_5799
-----------------------------	-----------

## Data Biomolekuler

<b>Tumorigenic</b>	Ya, di ACI-tikus
--------------------	------------------

<b>Viruses</b>	Tes RAP negatif dengan PCR untuk: Adenovirus FL, Adenovirus K87, Hantavirus, Virus tikus Kilham, Virus choriomeningitis Lmyfocytair, Mycoplasma pulmonis, Virus pneumonia pada tikus, Virus corona tikus / virus Sialoacryoadenitis, Virus parvo tikus, Virus reovirus tipe 3, Virus Sendai, Virus ensefalomielitis Theiler, Virus H-1 Toolan.
----------------	--

## 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 35 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 MH-3924A | 500286

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  sel/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Setiap 3 hingga 5 hari

**Post-Thaw Recovery** Mulai kultur menggunakan isi lengkap kriovial dalam labu kultur sel 2xT25. Sel-sel akan pulih dalam waktu 24 hingga 48 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 MH-3924A | 500286

**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.

**Storage Conditions**

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar  $-150$  hingga  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  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.