

Sel UM-UC-3 | 305074

Informasi umum

Description

Garis sel UM-UC-3 berasal dari karsinoma kandung kemih manusia, khususnya karsinoma sel transisional (TCC) tingkat tinggi, yang dibuat dari pasien pria. Sel ini telah banyak digunakan dalam penelitian kanker karena karakteristik pertumbuhannya yang kuat, baik secara in vitro maupun in vivo. Sel UM-UC-3 menunjukkan morfologi epitel dan bersifat aneuploid, dengan jumlah kromosom modal berkisar antara 59 hingga 95. Sel-sel ini mampu membentuk tumor pada tikus yang mengalami gangguan kekebalan, dengan ciri-ciri histologis yang menyerupai tumor primer, yang menyoroti kegunaannya sebagai model praklinis untuk kanker kandung kemih.

Studi genetik dan molekuler telah mengungkapkan perubahan signifikan pada sel UM-UC-3, termasuk seringnya terjadi penghapusan dan mutasi pada gen penekan tumor utama seperti CDKN2A dan CDKN2B. Gen-gen ini terletak di wilayah 9p21, yang umumnya dihapus pada kanker kandung kemih, yang berkontribusi terhadap disregulasi siklus sel. Selain itu, UM-UC-3 menunjukkan perubahan pada jalur pensinyalan phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K), pendorong penting tumorigenesis pada karsinoma urothelial. Fitur-fitur ini menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari jalur pensinyalan onkogenik dan menguji terapi yang ditargetkan.

Sel UM-UC-3 telah digunakan secara luas dalam penelitian terapeutik, terutama dalam mengeksplorasi efek inhibitor yang menargetkan jalur pensinyalan PI3K / AKT dan MAPK. Mereka juga digunakan dalam program skrining obat untuk mengidentifikasi senyawa yang efektif melawan kanker kandung kemih. Stabilitas genetik dan fenotipik garis sel selama beberapa tahap lebih lanjut mendukung perannya sebagai alat penelitian yang andal dalam biologi kanker dan pengembangan terapeutik.

Organism

Manusia

Tissue

Kandung kemih

Disease

Karsinoma kandung kemih

Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3

Karakteristik

Age

Usia tidak ditentukan

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Eropa

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Sel UM-UC-3 | 305074

Data Peraturan

Citation	UM-UC-3 (Nomor katalog Cytion 305074)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1783

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Ya
--------------------	----

Penanganan

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)
Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS dan 1% NEAA
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 UM-UC-3 | 305074

**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_2 , 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.

Sel UM-UC-3 | 305074

**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.