

Sel SK-UT-1 | 300455

Informasi umum

Description

Baris sel SK-UT-1 berasal dari leiomyosarcoma rahim manusia (ULMS), suatu bentuk kanker yang sangat agresif yang berasal dari otot polos rahim. Baris sel ini merupakan model kunci untuk mempelajari tumorigenesis, metastasis, dan resistensi obat pada ULMS. Sel SK-UT-1 menunjukkan karakteristik sarcoma, termasuk proliferasi cepat, diferensiasi buruk, dan resistensi terhadap terapi konvensional. Secara khusus, sel-sel ini digunakan untuk meneliti sel batang kanker (CSCs), yang memainkan peran penting dalam kekambuhan kanker dan resistensi terhadap kemoterapi. Penelitian telah mengidentifikasi subpopulasi sel batang kanker CD133+ dalam sel SK-UT-1, yang menunjukkan kemampuan regenerasi diri yang meningkat, pembentukan koloni, dan resistensi terhadap apoptosis.

Studi menggunakan SK-UT-1 berfokus pada karakterisasi sel CSC CD133+, mengungkapkan kemampuannya untuk membentuk tumor spheres, fitur yang menunjukkan perilaku sel batang. Subpopulasi ini menunjukkan potensi tumorigenik yang meningkat in vivo, di mana bahkan jumlah sel yang kecil (10^4) cukup untuk memicu pembentukan tumor dalam model xenograft. Sel CD133+ menunjukkan resistensi terhadap agen kemoterapi seperti doxorubicin, yang semakin mendukung peran mereka dalam resistensi terapi. Selain itu, tingkat yang lebih tinggi dari penanda sel induk kanker, termasuk CD44, ALDH1, dan BMI1, ditemukan pada sel CD133+ dibandingkan dengan sel CD133-, mengonfirmasi peran mereka sebagai sel induk kanker.

Sel SK-UT-1 telah menjadi alat penting dalam memahami progresivitas ULMS dan dalam mengembangkan strategi terapeutik potensial. Menargetkan populasi sel batang kanker serupa CD133+ dalam tumor ini mungkin menawarkan pendekatan menjanjikan untuk meningkatkan hasil pada pasien dengan ULMS dengan mengatasi penyebab utama metastasis dan resistensi kemoterapi.

Organism

Manusia

Tissue

Rahim

Disease

Tumor mesodermal campuran, konsisten dengan leiomyosarkoma (grade III)

Synonyms

SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Karakteristik

Age

75 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Seperti epitel

Growth properties

Patuh

Sel SK-UT-1 | 300455

Data Peraturan

Citation	SK-UT-1 (Nomor katalog Cytion 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Data Biomolekuler

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang. Membentuk sarkoma sel spindle
Karyotype	(P8) hipodiploid hingga hiperdiploid. Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0590

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.
Split ratio	Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:2
Seeding density	1×10^4 sel/cm ²
Fluid renewal	2 kali per minggu

Sel SK-UT-1 | 300455

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 $300 \times g$ 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 , $5\%_{\text{CO}_2}$ 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°C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

Sel SK-UT-1 | 300455

**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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 13
D16S539: 13,14
D5S818: 10,11
D7S820: 9,1
TH01: 7
TPOX: 8
vWA: 15,16
D3S1358: 15,16
D21S11: 29.32.2
D18S51: 11,16
Penta E: 17
Penta D: 11.15
D8S1179: 13,15
FGA: 22,24