Product sheet

Sel U2OS | 300364

Informasi umum

Description	Sel U2OS, garis sel osteosarkoma yang berasal dari pasien osteosarkoma manusia, memainkan peran penting dalam penelitian kanker, khususnya dalam studi kanker tulang. Sel U2OS digunakan secara luas dalam penelitian kanker, pengembangan obat, studi apoptosis, penelitian genetik, dan studi onkologi radiasi. Nilai sel U2OS terletak pada aplikasinya untuk menyelidiki apoptosis dan resistensi obat, yang penting untuk menciptakan inhibitor molekul kecil dan agen terapeutik serupa. Dalam bidang penelitian osteosarkoma klinis, garis sel U2OS sangat penting dalam memeriksa respons biologis terhadap radioterapi, sehingga memperkaya pemahaman kita tentang biologi osteosarkoma. Sel-sel ini juga sangat penting dalam menyelidiki modifikasi kromatin dan dampaknya terhadap biologi sel, terutama dalam konteks pembentukan tumor dan perkembangan kanker. Garis sel U2OS, juga disebut sebagai garis sel OS, dikenal karena kapasitas pembentukan tumor in vivo ketika diberikan melalui injeksi subkutan dan intramuskular. Tumor yang dihasilkan oleh sel U2OS dicirikan sebagai sarkoma bermutu tinggi dan menunjukkan produksi osteoid yang signifikan, yang merupakan ciri khas osteosarkoma. Selain itu, tumor ini menunjukkan infiltrasi oleh sel imun. Oleh karena itu, U2OS berfungsi sebagai model yang representatif untuk mempelajari osteosarkoma manusia, interaksinya dengan sistem kekebalan tubuh manusia dan imunologi tumor. Namun, salah satu tantangannya adalah memastikan garis sel osteosarkoma U2OS secara akurat mencerminkan tumor secara in vivo, mengingat variabilitas dalam kapasitas pembentukan tumor. Singkatnya, garis sel sarkoma seperti U2OS berfungsi sebagai alat yang sangat penting dalam memahami osteosarkoma, menawarkan wawasan yang berharga ke dalam biologi kanker, pengembangan terapeutik, dan kompleksitas interaksi sistem kekebalan tumor, sambil menyoroti perlunya pemodelan tumor in vivo yang akurat.
Organism	Manusia
Tissue	Tulang, tibia
Disease	Osteosarkoma
Synonyms	U-2 OS, U-2OS, U-2-OS, U2-OS, U20-S, U20S, 2T

Karakteristik

Age	15 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel

Sel U2OS | 300364

Growth properties	Monolayer, patuh

Data Peraturan

Citation	U2OS (nomor katalog Cytion 300364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0042

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Faktor pertumbuhan mirip insulin I (IGF-I), faktor pertumbuhan mirip insulin II (IGF-I), faktor pertumbuhan turunan osteosarkoma (ODGF)
Antigen expression	Golongan Darah A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0082
Products	Faktor pertumbuhan turunan osteosarkoma (ODGF)
Karyotype	(P11-46) hipodiploid hingga mendekati tetraploid, (P111-118) angka modal 34 hingga 37 dan 64 hingga 67 dengan kelainan termasuk dikrosentrik, patahan, cincin, dan lumat ditambah subtelosentrik akrosentrik dan penanda menit

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820400a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Sel U2OS | 300364

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.
Seeding density	1×10^4 sel/cm^2
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.

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.

Sel U2OS | 300364

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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.
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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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***: '02:01:01, '32:01:01 **B***: '44:02:01, '44:27:01 **C***: '05:01:01, '07:04:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01