Product sheet

Sel UMR-106 | 305197

Informasi umum

Description	UMR-106 adalah garis sel osteosarkoma yang berasal dari model tikus, yang biasa digunakan dalam penelitian yang menyelidiki metabolisme tulang, biologi kanker, dan diferensiasi osteoblas. Sel-sel ini sangat responsif terhadap hormon paratiroid (PTH), prostaglandin, dan steroid penyerap tulang, sehingga sangat berharga untuk penelitian tentang mekanisme pengaturan sel tulang. Responsifitas PTH dari sel UMR-106 secara khusus lebih besar daripada garis sel terkait UMR-108, menyoroti utilitas unik mereka dalam penelitian yang berfokus pada jalur pensinyalan PTH. Sel UMR-106 juga menunjukkan produksi alkali fosfatase, osteocalcin, dan protein terkait tulang lainnya, yang merupakan penanda penting dalam penelitian osteoblas. Dalam penelitian kanker, sel UMR-106 berfungsi sebagai model untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendasari perkembangan dan perkembangan osteosarkoma. Sel ini menunjukkan ciri khas sel kanker, seperti proliferasi yang cepat dan kemampuan untuk membentuk tumor secara in vivo, sehingga memungkinkan para peneliti untuk mengeksplorasi perubahan genetik dan epigenetik yang terkait dengan osteosarkoma. Sel-sel ini juga berperan penting dalam studi praklinis untuk menguji kemanjuran dan keamanan obat anti-kanker baru, menyediakan sistem yang dapat diandalkan untuk evaluasi awal agen terapeutik. Selain itu, sel UMR-106 digunakan untuk menyelidiki jalur yang terlibat dalam fungsi dan diferensiasi osteoblas. Para peneliti telah mengamati bahwa aktivasi protein kinase C dalam sel UMR-106 menghambat peningkatan kadar kalsium intraseluler yang diinduksi oleh ATP, memberikan wawasan ke dalam jaringan regulasi kompleks yang mengatur aktivitas osteoblas. Responsifitas sel-sel ini terhadap berbagai rangsangan, bersama dengan kemampuannya untuk menghasilkan penanda osteoblastik utama, menjadikan UMR-106 sebagai alat penting dalam studi biologi tulang dan pengembangan strategi untuk mengobati gangguan terkait tulang.
Organism	Tikus
Tissue	Tulang
Disease	Osteosarkoma tikus
Synonyms	UMR 106, UMR106

Karakteristik

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Dewasa
Morphology	Epitel
Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Sel UMR-106 | 305197

Citation	UMR-106 (nomor katalog Cytion 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Hormon paratiroid (PTH), 1-25 (OH)2D3 (hormon steroid penyerap tulang)

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
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 UMR-106 | 305197

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% $_{CO2}$, 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.