Product sheet

Sel KPL-4 | 305578

Informasi umum

Description	Garis sel KPL-4 adalah model kanker payudara manusia yang awalnya berasal dari efusi pleura ganas pasien dengan kanker payudara inflamasi. Garis sel ini menunjukkan ekspresi berlebih dan amplifikasi HER2 (ErbB-2), serta ekspresi reseptor keluarga ErbB lainnya, termasuk HER1 (EGFR) dan HER3. Karakteristik ini membuatnya sangat relevan untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendasari kanker payudara HER2-positif yang agresif dan menguji terapi yang ditargetkan. Sel KPL-4 sangat tumorigenik dan telah digunakan untuk membuat model xenograft pada tikus yang mengalami defisiensi imun. Model-model ini telah menunjukkan bahwa tumor KPL-4 mengeluarkan sejumlah besar interleukin-6 (IL-6), yang berkontribusi terhadap cachexia pada hewan inang. Sekresi IL-6 berkorelasi dengan beban tumor, menyoroti efek sistemik biologi tumor pada kanker HER2-positif. Yang penting, sel KPL-4 merespons terapi anti-HER2 seperti trastuzumab, meskipun kemanjuran in vivo dari perawatan ini bervariasi, berpotensi karena sifat agresif dari model kanker ini. Garis sel ini juga telah dimanfaatkan dalam penelitian terapeutik tingkat lanjut. Sebagai contoh, konjugat obat antibodi-mimetik pengaktif foto (AMDC) yang menargetkan HER2 telah menunjukkan kemanjuran pada model xenograft KPL-4. Terapi ini menggabungkan molekul pengikat spesifik HER2 dengan muatan sitotoksik yang diaktifkan oleh cahaya, sehingga mencapai pengurangan tumor yang signifikan dengan efek di luar target yang minimal. Studi tersebut menggarisbawahi kegunaan sel KPL-4 dalam mengevaluasi modalitas terapi baru untuk kanker payudara HER2-positif.
Organism	Manusia
Tissue	Payudara
Disease	Karsinoma inflamasi payudara
Metastatic site	Efusi pleura
Synonyms	KPL4

Karakteristik

Age	52 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Bahasa Jepang
Morphology	Seperti epitel

Sel KPL-4 | 305578

Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	KPL-4 (nomor katalog Cytion 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Data Biomolekuler

MSI-status	Stabil (MSS)

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 TrypLE Express, gunakan 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, lalu 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 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 KPL-4 | 305578

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.