

Sel OVCAR-4 | 305912

Informasi umum

Description

OVCAR-4 adalah garis sel karsinoma ovarium manusia yang diisolasi dari seorang pasien dewasa dengan kanker ovarium epitelial yang sebelumnya telah menjalani kemoterapi kombinasi. Garis sel ini termasuk dalam kumpulan garis sel kanker ovarium yang dikembangkan untuk memodelkan resistensi obat klinis dan heterogenitas tumor. Sebagai bagian dari seri ini, OVCAR-4 mencerminkan karakteristik tumor yang terpapar agen kemoterapi seperti cisplatin dan doxorubicin, sehingga menjadikannya sangat berharga untuk mempelajari mekanisme respons dan resistensi terhadap kemoterapi.

Analisis molekuler telah menunjukkan bahwa OVCAR-4 menunjukkan ekspresi mRNA metallothionein yang terdeteksi, suatu protein yang terlibat dalam pengikatan ion logam dan jalur detoksifikasi seluler. Secara mencolok, paparan terhadap cisplatin hanya menyebabkan peningkatan ekspresi metallothionein yang moderat pada garis sel ini, menunjukkan bahwa meskipun metallothionein mungkin berkontribusi pada respons stres seluler, ia bukanlah penentu utama resistensi terhadap cisplatin dalam model ini. Temuan ini menyoroti kompleksitas mekanisme resistensi obat pada kanker ovarium, di mana jalur-jalur multipel—termasuk transportasi obat, perbaikan DNA, dan detoksifikasi intraseluler—dapat beroperasi secara paralel.

OVCAR-4 termasuk dalam panel garis sel kanker NCI-60 dan telah digunakan dalam studi profil fenotipik berkonten tinggi. Pendekatan skrining berbasis fluoresensi telah menunjukkan bahwa OVCAR-4 menunjukkan pola pewarnaan intraseluler dan kinetika intensitas yang berbeda ketika terpapar berbagai probe fluoresensi, sehingga memungkinkan klasifikasinya bersama dengan garis sel kanker ovarium lainnya. Ciri-ciri fenotipik ini mencerminkan fitur biokimia dan morfologi yang mendasarinya, mendukung penggunaan OVCAR-4 dalam studi biologi sistem, skrining obat, dan identifikasi garis keturunan sel kanker.

Organism Manusia

Tissue Metastasis

Disease Adenokarsinoma serosa ovarium tingkat tinggi

Metastatic site Asites

Synonyms OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, OvcAR4

Karakteristik

Age 42 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Sel OVCAR-4 | 305912

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation OVCAR-4 (nomor katalog Cytion 305912)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1627

Data Biomolekuler

Mutational profile Mutasi: p.Leu130Val, homozigot

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Tambahkan 20% FBS dan 0,25 unit/mL insulin manusia ke dalam medium

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 34 jam ; 43 jam ; 41,4 jam

Seeding density 1,5 hingga 3×10^4 sel/cm²

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 OVCAR-4 | 305912

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% CO_2 , atmosfer yang dilembapkan.

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