Product sheet

Sel BT-474 | 300131

Informasi umum

Description	BT-474 adalah garis sel kanker payudara manusia, yang berasal dari karsinoma duktal seorang wanita berusia 60 tahun. Garis sel ini memiliki reseptor estrogen dan progesteron yang positif, sehingga menjadikannya model yang berharga untuk mempelajari kanker payudara yang responsif terhadap hormon. Sel BT-474 juga dicirikan oleh ekspresi berlebih dari HER2/neu (human epidermal growth factor receptor 2), protein yang diamplifikasi dan memainkan peran penting dalam patogenesis dan perkembangan beberapa jenis kanker payudara yang agresif. Garis sel BT-474 banyak digunakan dalam penelitian onkologi untuk mempelajari mekanisme molekuler proliferasi kanker payudara dan untuk menguji strategi terapeutik yang menargetkan reseptor hormon dan jalur HER2. Sel-sel ini sangat berguna untuk menguji kemanjuran terapi yang menargetkan HER2, seperti trastuzumab (Herceptin), dan untuk mengeksplorasi mekanisme resistensi terhadap pengobatan ini. Garis sel ini juga berkontribusi pada kemajuan dalam memahami bagaimana manipulasi hormonal memengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup sel kanker, memberikan wawasan tentang pendekatan pengobatan potensial untuk tumor yang bergantung pada hormon.
Organism	Manusia
Tissue	Payudara, kelenjar susu
Disease	Karsinoma duktal invasif
Metastatic site	Ductal
Synonyms	Bt-474, BT474

Karakteristik

Age	60 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Seperti epitel
Growth properties	Sel-sel tumbuh dalam koloni berlapis-lapis yang kompak dan tumbuh perlahan-lahan yang jarang sekali bertemu. Lapisan tunggal yang menyatu tidak terbentuk.

Data Peraturan

Sel BT-474 | 300131

Citation	BT-474 (Nomor katalog Cytion 300131)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0179

Data Biomolekuler

Receptors expressed	HER-2/NEU+, ER+, PR+
Isoenzymes	G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0426
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang
Virus susceptibility	Virus tumor susu tikus (RIII-MuMTV)
MSI-status	Stabil (MSS)
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Modus = 55, rentang = 50 hingga 112, pergeseran bimodal 58 - 59 dan 100 pada bagian selanjutnya dengan 3 kromosom penanda

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, 10 mikrogram/mL Insulin
Doubling time	60 hingga 80 jam

Sel BT-474 | 300131

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	2×10^4 sel/cm² akan membentuk lapisan yang hampir padat dalam waktu sekitar 4 hari.
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Hampir 100% sel yang dipulihkan dengan viabilitas >90%
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 BT-474 | 300131

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.
Alel HLA	**A***: '01:01:01, '29:02:01 **B***: '07:02:01, '44:03:01 **C***: '07:02:01, '16:01:01 **DRB1***: '04:01, '15:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:03:01 **DQB1***: '06:02:01 **DPB1***: '04:01:01G, '05:01:01G **E**: '01:01:01, '01:03:02