

Sel SUM149PT | 300609

Informasi umum

Description

Garis sel SUM149PT berasal dari karsinoma payudara inflamasi manusia (IBC), yang mewakili subtype agresif kanker payudara. IBC ditandai dengan perkembangan yang cepat, metastasis dini, dan prognosis yang buruk. Sel SUM149PT diklasifikasikan sebagai kanker payudara triple-negatif (TNBC), tidak memiliki ekspresi reseptor estrogen (ER), reseptor progesteron (PR), dan reseptor HER2, sehingga tidak responsif terhadap terapi yang ditargetkan secara umum, seperti pengobatan endokrin atau penghambat HER2. Sebaliknya, pengobatan untuk kanker semacam itu biasanya melibatkan kemoterapi sitotoksik, meskipun kanker ini sering mengembangkan resistensi dari waktu ke waktu.

Secara signifikan, sel SUM149PT memiliki mutasi BRCA1 2288delT, yang menyebabkan hilangnya fungsi BRCA1. Mutasi ini adalah penghapusan pergeseran bingkai yang mengakibatkan penghentian dini protein BRCA1, merusak perbaikan DNA dan meningkatkan ketidakstabilan genom, yang merupakan ciri khas kanker yang bermutasi BRCA1. Hilangnya BRCA1 berkontribusi pada peningkatan ketidakstabilan kromosom yang diamati pada SUM149PT, yang menunjukkan banyak kelainan kromosom. Selain mutasi, lokus BRCA1 juga hilang pada SUM149PT, yang semakin memperparah dampaknya pada stabilitas genom.

Yang mengejutkan, sel SUM149PT menunjukkan subpopulasi sel kanker mirip batang CD44+/CD24-/Rendah, yang diperkaya dengan sifat sel punca kanker (CSC) seperti peningkatan invasi, tumorigenesis, dan resistensi terhadap kemoterapi. Sel-sel seperti batang ini juga dikaitkan dengan amplifikasi sentrosom dan peningkatan aktivitas cyclin E / Cdk2. Penghambatan Cdk2 dalam SUM149PT secara selektif menargetkan subpopulasi CSC ini, memulihkan beberapa sensitivitas terhadap kemoterapi, yang menunjukkan bahwa strategi terapi gabungan yang menargetkan Cdk2 dan kemoterapi konvensional mungkin efektif dalam mengobati IBC yang resisten terhadap kemoterapi.

Organism

Manusia

Tissue

Payudara

Disease

Karsinoma inflamasi payudara

Synonyms

SUM-149PT, SUM 149PT, SUM149-PT, SUM149, SUM-149, SUM 149, 149 PT, 149PT, BrCL12

Karakteristik

Age

40 tahun

Gender

Perempuan

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Sel SUM149PT | 300609

Data Peraturan

Citation	SUM149PT (Nomor katalog Cytion 300609)
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3422

Data Biomolekuler

Protein expression	P53 positif
--------------------	-------------

Penanganan

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820600a)
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.
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 SUM149PT | 300609

**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.

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.

Sel SUM149PT | 300609

**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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 11
TH01: 9 Maret
TPOX: 9
vWA: 16,18
D3S1358: 17
D21S11: 28,31,2
D18S51: 14,15
Penta E: 11
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,16
FGA: 29
D6S1043: 18
D2S1338: 20
D12S391: 15,18
D19S433: 12,14