

Sel BT-20 | 300130

Informasi umum

Description

Jalur sel BT-20 adalah jalur sel adenokarsinoma payudara manusia yang dibuat pada tahun 1958 dari jaringan ganas pasien wanita Kaukasia berusia 74 tahun. Garis sel ini menunjukkan morfologi seperti epitel dan sering digunakan dalam penelitian yang berfokus pada biologi kanker payudara, terutama dalam penelitian yang mengeksplorasi regulasi hormonal pertumbuhan kanker, ekspresi gen, dan kemanjuran agen terapeutik terhadap kanker payudara.

Sel BT-20 dicirikan oleh kemampuannya untuk membentuk tumor ketika diimplantasikan pada tikus yang mengalami gangguan kekebalan, sehingga berfungsi sebagai model in vivo yang berguna untuk kanker payudara. Sel-sel ini mengekspresikan reseptor untuk estrogen, progesteron, dan androgen, sehingga membuatnya relevan untuk studi tentang jalur respons hormon. Selain itu, analisis genetik sel BT-20 telah mengungkapkan mutasi pada gen seperti TP53 dan PIK3CA, yang umum terjadi pada kanker payudara, yang mendukung penggunaannya dalam penelitian genetik dan farmakologis.

Secara in vitro, sel BT-20 digunakan untuk mempelajari mekanisme proliferasi, migrasi, dan invasi sel kanker. Sel ini juga digunakan untuk menilai sitotoksitas agen kemoterapi, sehingga sangat penting untuk pengujian praklinis obat anti-kanker. Kemampuan adaptasi sel BT-20 terhadap berbagai kondisi kultur dan pertumbuhannya yang kuat secara in vitro menjadikannya sumber daya yang berharga bagi laboratorium penelitian kanker yang berfokus pada mekanisme yang mendasari kanker payudara dan pengembangan strategi terapeutik baru.

Organism

Manusia

Tissue

Payudara, kelenjar susu

Disease

Karsinoma duktal invasif

Synonyms

BT 20, BT20

Karakteristik

Age

74 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Seperti epitel

Growth properties

Monolayer, patuh

Sel BT-20 | 300130

Data Peraturan

Citation	BT-20 (Nomor katalog Cytion 300130)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Data Biomolekuler

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Ya, pada tikus telanjang. Membentuk adenokarsinoma tingkat II
Reverse transcriptase	Negatif
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Angka modal = 50, banyak penanda dengan subtelosentrik besar yang paling khas. (P87) Hiperdiploid dengan kelainan termasuk kromosom yang terfragmentasi, patahan, penyempitan sekunder, translokasi, penanda submetasentris dan telosentris

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
Dissociation Reagent	Accutase

Sel BT-20 | 300130

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 1×10^4 sel/cm² akan membentuk lapisan yang padat dalam waktu sekitar 6 hari.

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.

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.

Sel BT-20 | 300130

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.
---------------------------	--

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

Sterility	<p>Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.</p> <p>Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.</p>
------------------	--

Alel HLA	<p>A*: '24:02:01, '24:03:01</p> <p>B*: '15:01:01, '38:01:01</p> <p>C*: '03:03:01, '12:03:01</p> <p>DRB1*: '04:04:01, '13:01:01</p> <p>DQA1*: '01:03:01, '03:01:01</p> <p>DQB1*: '03:02:01, '06:03:01</p> <p>DPB1*: '04:01:01G, '06:01:01G</p> <p>E: '01:01, '01:03</p>
-----------------	--