

Sel HBL-100 | 300178

Informasi umum

Description

HBL-100 adalah garis sel epitel payudara manusia yang awalnya berasal dari ASI seorang ibu menyusui. ASI dikumpulkan tiga hari setelah melahirkan, dan meskipun tidak ada bukti lesi payudara pada donor dan tidak ada riwayat kanker payudara dalam keluarga, sel-sel tersebut menunjukkan kariotipe abnormal pada bagian 7. Garis sel ini terkenal karena kemampuannya untuk mensintesis sejumlah kecil laktosa dan merespons stimulasi prolaktin atau estrogen dengan meningkatkan produksi kasein. Analisis mikroskopis, seperti mikrograf elektron, telah mengkonfirmasi keberadaan mikrovili, tonofibril, dan desmosom dalam sel-sel ini, yang menyoroti karakteristik epitelnya yang khas.

Namun, garis sel HBL-100 telah mengalami komplikasi yang signifikan terkait identifikasi dan karakterisasinya. Ditemukan mengandung kromosom Y, yang menunjukkan adanya kesalahan identifikasi karena pada awalnya garis sel tersebut dianggap berasal dari perempuan. Kerumitan lebih lanjut muncul dari adanya sekuens genom SV40 di dalam garis sel, yang bertentangan dengan keyakinan sebelumnya bahwa itu diabadikan secara spontan. Temuan ini telah menimbulkan perdebatan mengenai asal-usul dan susunan genetik HBL-100, menjadikannya garis sel yang bermasalah untuk penelitian tanpa validasi menyeluruh mengenai karakteristik dan asal-usulnya.

Organism Manusia

Tissue Payudara

Disease Karsinoma

Synonyms HBL 100, HBL100

Karakteristik

Age 27 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Morphology Seperti epitel

Growth properties Monolayer, patuh

Data Peraturan

Citation HBL-100 (Nomor katalog Cytion 300178)

Sel HBL-100 | 300178

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4362

Data Biomolekuler

Antigen expression HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Produk Frekuensi Fenotipe: 0.0008

Tumorigenic Ya, pada tikus telanjang. Pada tingkat bagian di bawah 35, garis ini tidak bersifat tumorigenik pada tikus telanjang, tetapi membentuk koloni dalam agar lunak. Tumorigenitas telah dilaporkan meningkat di atas bagian 35.

Viruses Sel-sel tersebut mengandung genom SV40 yang terintegrasi secara tandemly dan telah dilaporkan bahwa mereka mungkin mengandung retrovirus tipe D yang mirip atau identik dengan virus monyet Mason-Pfizer (MPMV).

Reverse transcriptase Positif

Ploidy status Aneuploid

MSI-status Stabil (MSS)

Karyotype Jumlah kromosom stemline mendekati triploid dengan jumlah modal 67 kromosom, dan komponen 2S muncul sebesar 0,6%. Sebagian besar komplemen kromosom terdiri dari sekitar 39 kromosom normal dan 28 kromosom penanda. Penanda seperti 2q, 11q+, 11q, t (2q.12), t (2q.5q?), t (6p?.16), 16pt, dan banyak lagi yang lainnya adalah umum pada sebagian besar metafase. Kromosom normal 11, 14, 15 dan 16 tidak ada. 2, 12, 17 dan 19 adalah monosom, dan x adalah disom. Profil DNA untuk amelogenin, uji PCR spesifik kromosom seks yang dapat membedakan produk spesifik kromosom x dari produk spesifik kromosom Y mengungkapkan adanya kromosom Y dalam garis sel yang diduga berasal dari perempuan ini. Konfirmasi temuan umum dilakukan dengan pewarnaan QM, C-banding, dan FISH, dengan probe cat kromosom utuh ke kromosom Y manusia.

Penanganan

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukosa, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820200a)

Sel HBL-100 | 300178

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.
Seeding density	1×10^4 sel/cm ²
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.
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 HBL-100 | 300178

**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% CO_2 , 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.

Sel HBL-100 | 300178

**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

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, '02:01:01

B*: '08:01:01, '40:01:02

C*: '03:04:01, '07:01:01

DRB1*: '03:01:01, '15:01:01

DQA1*: '01:02:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '06:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01, '01:03