

Sel LS180 | 305823

Informasi umum

Description

LS180 adalah garis sel adenokarsinoma usus besar manusia yang dibuat dari tumor primer pasien wanita dewasa dengan adenokarsinoma usus besar yang berdiferensiasi cukup baik yang telah bermetastasis ke jaringan adiposa perikolik. Sel-sel tersebut memiliki morfologi epitel, dengan bentuk oval hingga poligonal dan diameter berkisar antara 20 hingga 40 μm . Sel-sel ini menunjukkan karakteristik ultrastruktural yang khas dari sel mukosa kolon normal, termasuk mikrovili yang melimpah - terutama yang menonjol pada sel sekretorik - dan adanya vakuola mukin intraseluler. Sel-sel ini menunjukkan ciri khas neoplasia, termasuk produksi carcinoembryonic antigen (CEA) tingkat tinggi dan kemampuan untuk membentuk tumor pada kantong pipi hamster dan tikus yang mengalami defisiensi imun, yang mengindikasikan potensi tumorigeniknya secara in vivo.

Sel LS180 terkenal karena tingkat produksi CEA yang sangat tinggi, melepaskan sekitar 900 kali lebih banyak CEA per sel ke dalam media kultur dan membawa 30 kali lebih banyak CEA yang terkait dengan sel dibandingkan dengan garis kanker usus besar lainnya seperti HT-29. Hal ini menjadikan LS180 sebagai model yang berharga untuk mempelajari sifat biokimia, imunologi, dan fungsional dari epitel kolon neoplastik, terutama dalam kaitannya dengan penanda tumor terkait CEA. Sel-sel tersebut telah dikaryotipe dan dikonfirmasi memiliki komplemen kromosom abnormal yang konsisten dengan transformasi neoplastik. Identitas epitel dan sifat-sifat yang terkait dengan tumor membuatnya cocok untuk digunakan dalam tes imunologi, skrining obat, dan studi tentang biologi kanker kolorektal dan respons terapeutik.

Selain itu, LS180 adalah bagian dari Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), di mana ia telah dikarakterisasi secara mendalam melalui profil multi-omik termasuk proteomik, transkriptomik, dan data mutasi. LS180 diklasifikasikan sebagai garis sel microsatellite instable (MSI), fenotipe yang terkait dengan genom yang mengalami hipermutasi dan diketahui memengaruhi organisasi proteom dan kerentanan terapeutik. Analisis proteomik LS180 mengungkapkan bahwa garis sel MSI, termasuk LS180, menunjukkan disregulasi yang signifikan dari kompleks protein yang terlibat dalam pengawasan mutasi dan kontrol translasi, menawarkan wawasan tentang mekanisme sensitivitas dan resistensi obat. Data proteomik lebih lanjut mendukung bahwa koordinasi tingkat jalur skala besar dalam ekspresi protein di LS180 dipisahkan dari ekspresi RNA, menggarisbawahi pentingnya penyelidikan tingkat protein langsung.

Organism Manusia

Tissue Usus besar

Disease Adenokarsinoma

Synonyms LS-180, LS 180, Laboratorium Bedah 180

Karakteristik

Age 58 tahun

Gender Perempuan

Sel LS180 | 305823

Ethnicity Kaukasia

Cell type Sel epitel usus besar

Growth properties Patuh

Data Peraturan

Citation LS180 (Nomor katalog Cytion 305823)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0397

Data Biomolekuler

Antigen expression Antigen kanker usus besar 3 yang didefinisikan secara serologis; Homo sapiens, mengekspresikan HLA A2, B13, B50; Golongan darah O

Isoenzymes ADA, 1 ES-D, 1 G6PD, B PEP-D, 1 PGD, A PGM1, 1 PGM3, 2

Tumorigenic Ya; Ya, pada tikus telanjang

Mutational profile Mutasi: ACVR2A, Sederhana, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozigot, Mutasi, CTNNB1, Sederhana, p.Ser45Phe (c.134C>T), Homozigot, KRAS, Sederhana, p.Gly12Asp (c.35G>A), Heterozigot. Mutasi, PIK3CA, Sederhana, p.His1047Arg (c.3140A>G), Mutasi Tidak Ditentukan, TGFBR2, Sederhana, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), Homozigot; Mutasi, TP53

Karyotype Angka modal = 45; kisaran = 42 hingga 47.

Penanganan

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (nomor artikel Cytion 820100a)

Supplements Tambahkan media dengan 10% FBS

Sel LS180 | 305823

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 72 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.

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.

Sel LS180 | 305823

**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

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.