LS180

305823

INFORMASI UMUM

Deskripsi

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, yang 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.

Tisu	Usus besar
Penyakit	Adenokarsinoma

Sinonim

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Jenis sel	Sel epitel usus besar
Tumorigenik	Ya; Ya, pada tikus telanjang

Kariotipe

Angka modal = 45; kisaran = 42 hingga 47.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Waktu penggandaan	72 jam

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

LS180 (Nomor katalog Cytion 305823)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi antigen

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

Isoenzim

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

Profil mutasi

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

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

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

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Usia donor	58 tahun
Etnis	Kaukasia

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Penafian

Sel-sel kami disediakan untuk tujuan penelitian laboratorium in vitro secara eksklusif dan tidak dimaksudkan untuk penggunaan klinis atau diagnostik, dan juga tidak untuk diberikan kepada manusia atau digunakan untuk tujuan kedokteran hewan. Pengguna harus mematuhi semua pedoman dan peraturan yang berlaku untuk penanganan dan penggunaan sel ini dalam lingkungan penelitian.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes