LS180

305823

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

LS180 er en human adenokarcinomcellelinje fra tyktarmen, der er etableret fra den primære tumor hos en voksen kvindelig patient med moderat veldifferentieret adenokarcinom fra tyktarmen, der havde metastaseret til det perikoliske fedtvæv. Cellerne er epiteliale i deres morfologi med en oval til polygonal form og en diameter på mellem 20 og 40 µm. De udviser ultrastrukturelle karakteristika, der er typiske for normale slimhindeceller i tyktarmen, herunder rigelige mikrovilli - især fremtrædende i sekretoriske celler - og tilstedeværelsen af intracytoplasmatiske mucinvakuoler. Disse celler udviser karakteristiske træk ved neoplasi, herunder høje niveauer af produktion af carcinoembryonalt antigen (CEA) og evnen til at danne tumorer i både hamster kindposer og immundefekte mus, hvilket indikerer deres tumorgeniske potentiale in vivo.
LS180-cellerne var bemærkelsesværdige for deres usædvanligt høje niveauer af CEA-produktion, idet de frigav ca. 900 gange mere CEA pr. celle i kulturmediet og havde 30 gange mere celleassocieret CEA end andre tyktarmskræftlinjer som HT-29. Det gør LS180 til en værdifuld model til undersøgelse af de biokemiske, immunologiske og funktionelle egenskaber af neoplastisk kolonepitel, især i forhold til CEA-associerede tumormarkører. Cellerne er blevet karyotyperet og bekræftet for at have unormale kromosomkomplementer i overensstemmelse med neoplastisk transformation. Deres epitelidentitet og tumorassocierede træk gør dem velegnede til brug i immunologiske analyser, screening af lægemidler og undersøgelser af biologi og terapeutisk respons på kolorektal cancer.
Derudover er LS180 en del af Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), hvor den er blevet dybt karakteriseret gennem multi-omics profilering, herunder proteomics, transcriptomics og mutationsdata. LS180 er klassificeret som en mikrosatellit-instabil (MSI) cellelinje, en fænotype, der er forbundet med et hypermuteret genom, og som er kendt for at påvirke proteomets organisering og terapeutiske sårbarheder. Den proteomiske analyse af LS180 afslørede, at MSI-cellelinjer, herunder LS180, udviser betydelig dysregulering af proteinkomplekser, der er involveret i mutationsovervågning og translationel kontrol, hvilket giver indsigt i mekanismer for lægemiddelfølsomhed og -resistens. De proteomiske data understøtter yderligere, at koordinering af proteinudtryk i stor skala på vejniveau i LS180 er afkoblet fra RNA-ekspression, hvilket understreger vigtigheden af direkte undersøgelser på proteinniveau.

Væv	Tarm
Sygdom	Adenokarcinom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	Epitelcelle i tyktarmen
Tumorfremkaldende	Yeees; Ja, i nøgne mus

Karyotype

Modaltal = 45; interval = 42 til 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

Fordoblingstid	72 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LS180 (Cytion katalognummer 305823)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Serologisk defineret tyktarmskræftantigen 3; Homo sapiens, udtrykt HLA A2, B13, B50; Blodtype O

Isoenzymer

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

Mutationsprofil

Mutation: ACVR2A, Simple, p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA), Homozygot, Mutation, CTNNB1, Simple, p.Ser45Phe (c.134C>T), Homozygot, KRAS, Simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), Heterozygot. Mutation, PIK3CA, Simple, p.His1047Arg (c.3140A>G), uspecificeret Mutation, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozygot; Mutation, TP53

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	58 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes