LS180

305823

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

LS180 är en human adenokarcinomcellinje från tjocktarmen som etablerats från primärtumören hos en vuxen kvinnlig patient med måttligt väldifferentierat adenokarcinom i tjocktarmen som hade metastaserat till den perikoliska fettvävnaden. Cellerna är epiteliala till sin morfologi, med en oval till polygonal form och en diameter på mellan 20 och 40 µm. De uppvisar ultrastrukturella egenskaper som är typiska för normala slemhinneceller i kolon, inklusive rikligt med mikrovilli - särskilt framträdande i sekretoriska celler - och förekomst av intracytoplasmatiska mucinvakuoler. Dessa celler uppvisar kännetecken på neoplasi, inklusive höga nivåer av produktion av carcinoembryonalt antigen (CEA) och förmåga att bilda tumörer i både kindpåsar från hamster och immunbristande möss, vilket tyder på deras tumörframkallande potential in vivo. LS180-cellerna utmärkte sig genom sin exceptionellt höga CEA-produktion, med cirka 900 gånger mer CEA per cell i odlingsmediet och 30 gånger mer cellassocierat CEA än andra koloncancerlinjer som HT-29. Detta gör LS180 till en värdefull modell för att studera de biokemiska, immunologiska och funktionella egenskaperna hos neoplastiskt kolonepitel, särskilt i relation till CEA-associerade tumörmarkörer. Cellerna har karyotyperats och bekräftats ha onormala kromosomkomplement som överensstämmer med neoplastisk transformation. Deras epiteliala identitet och tumörassocierade egenskaper gör dem lämpliga för användning i immunologiska analyser, läkemedelsscreening och studier av biologi och behandlingssvar vid kolorektal cancer.
LS180 är dessutom en del av Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), där den har karakteriserats djupt genom multiomikprofilering, inklusive proteomik, transkriptomik och mutationsdata. LS180 klassificeras som en MSI-cellinje (microsatellite instable), en fenotyp som förknippas med ett hypermutat genom och som är känd för att påverka proteomorganisationen och terapeutiska sårbarheter. Den proteomiska analysen av LS180 visade att MSI-cellinjer, inklusive LS180, uppvisar betydande dysreglering av proteinkomplex som är involverade i mutationsövervakning och translationell kontroll, vilket ger insikter i mekanismerna för läkemedelskänslighet och -resistens. Proteomdata ger ytterligare stöd för att den storskaliga samordningen av proteinuttrycket i LS180 är frikopplad från RNA-uttrycket, vilket understryker vikten av direkta undersökningar på proteinnivå.

Vävnad	Kolon
Sjukdom	Adenocarcinom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Celltyp	Epitelcell i tjocktarmen
Tumörframkallande	Ja; Ja, i nakna möss

Karyotyp

Modalnummer = 45; intervall = 42 till 47.

Fördubblingstid	72 timmar

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

IDENTIFIERARE

Källa

LS180 (Cytion katalognummer 305823)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0397

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

Serologiskt definierat koloncancerantigen 3; Homo sapiens, uttryckt HLA A2, B13, B50; Blodgrupp 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), ospecificerad Mutation, TGFBR2, Simple, p.Lys128Serfs*35 (c.383delA), homozygot; Mutation, TP53

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	58 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes