LS513

300457

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

LS513-cellelinjen er en velkarakteriseret kolorektal karcinommodel, der stammer fra en primær tumorbiopsi taget i 1985 fra en 63-årig kaukasisk mandlig patient. Tumoren blev klassificeret som et Dukes' C-mucin-udskillende cecumkarcinom placeret ved Bauhin-klappen. LS513-celler er adhærente og har vist multiresistens (MDR), hvilket gør dem til en værdifuld model for undersøgelse af lægemiddelresistensmekanismer i kolorektal cancer. Disse celler udviser en 30 % kolonidannende effektivitet i methylcellulose og er tumorigeniske i nude-mus, hvilket yderligere validerer deres anvendelse i onkogene studier.
På det genetiske niveau udviser LS513-celler flere bemærkelsesværdige egenskaber. De er positive for p53-wildtype-onkogenet og udtrykker carcinoembryonalt antigen (CEA) på ca. 50 % af cellerne. Derudover udtrykker LS513-celler major histocompatibility complex (MHC) klasse I-antigener, herunder HLA og beta 2-mikroglobulin, men mangler MHC klasse II-antigener (HLA-DR, DQ og DP). Cellerne producerer også transformerende vækstfaktor beta 1 (TGF beta-1) med en hastighed på 83 pg pr. 10^6 celler pr. 24 timer. Det er bemærkelsesværdigt, at TGF beta-1 fungerer som en hæmmer af LS513-celleproliferation, mens TGF beta-2 ikke har nogen signifikant effekt på deres vækst. Sammenlignet med LS1034-cellelinjen er LS513-celler 100 gange mindre følsomme over for TGF beta-1, hvilket indikerer forskellige reaktioner på vækstfaktorsignalering mellem disse to kolorektale karcinommodeller.
LS513-celler udviser et unikt profil af antigenekspression med stærk positivitet for intercellulært adhæsionsmolekyle 1 (ICAM-1) og HLA klasse I-antigener. Manglen på MHC klasse II-antigenekspression er særlig bemærkelsesværdig, da den tyder på potentielle immununddragelsesmekanismer, der kan være relevante for kolorektal kræftprogression og metastase. Disse egenskaber, sammen med deres resistens over for flere lægemidler og deres evne til at danne tumorer i immunforsvarskompromitterede mus, gør LS513-celler til et kraftfuldt værktøj til at studere de molekylære og cellulære grundlag for kolorektal kræft, især i sammenhæng med immuninteraktioner og terapeutisk resistens.

Væv	Kolorektal
Sygdom	Adenokarcinom

Synonymer

- LS513
- LS 513

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, danner tumorer i nøgne mus

Karyotype

Der kan skelnes mellem to stamlinjer. Den vigtigste var repræsenteret i 65% af cellerne med et modalt antal på 51,xY og 3 markører, M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3, og en monosomi 15. Den anden stamlinje havde et modalt kromosomtal på 52,xY og præsenterede M2 og M3 plus et isokromosom for den lange arm af kromosom 1 kaldet M4. En trisomi 5,7, en tetrasomi 13 og en monosomi 2 og 3 var til stede i alle de analyserede celler, og linjen udviste ikke monosomi 15.

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LS513 (Cytion katalognummer 300457)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1386

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Proteinekspression

CEA+ (50 %), p53+

Antigenudtryk

Carcinoembryonalt antigen (CEA), ICAM-1, HLA klasse I positiv

Produkter

Transforming growth factor beta 1 (TGF beta-1, 83 pg pr. 10 exp6-celler pr. 24 timer)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

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

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	Hver 3. dag
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

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.

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

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	63 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.

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